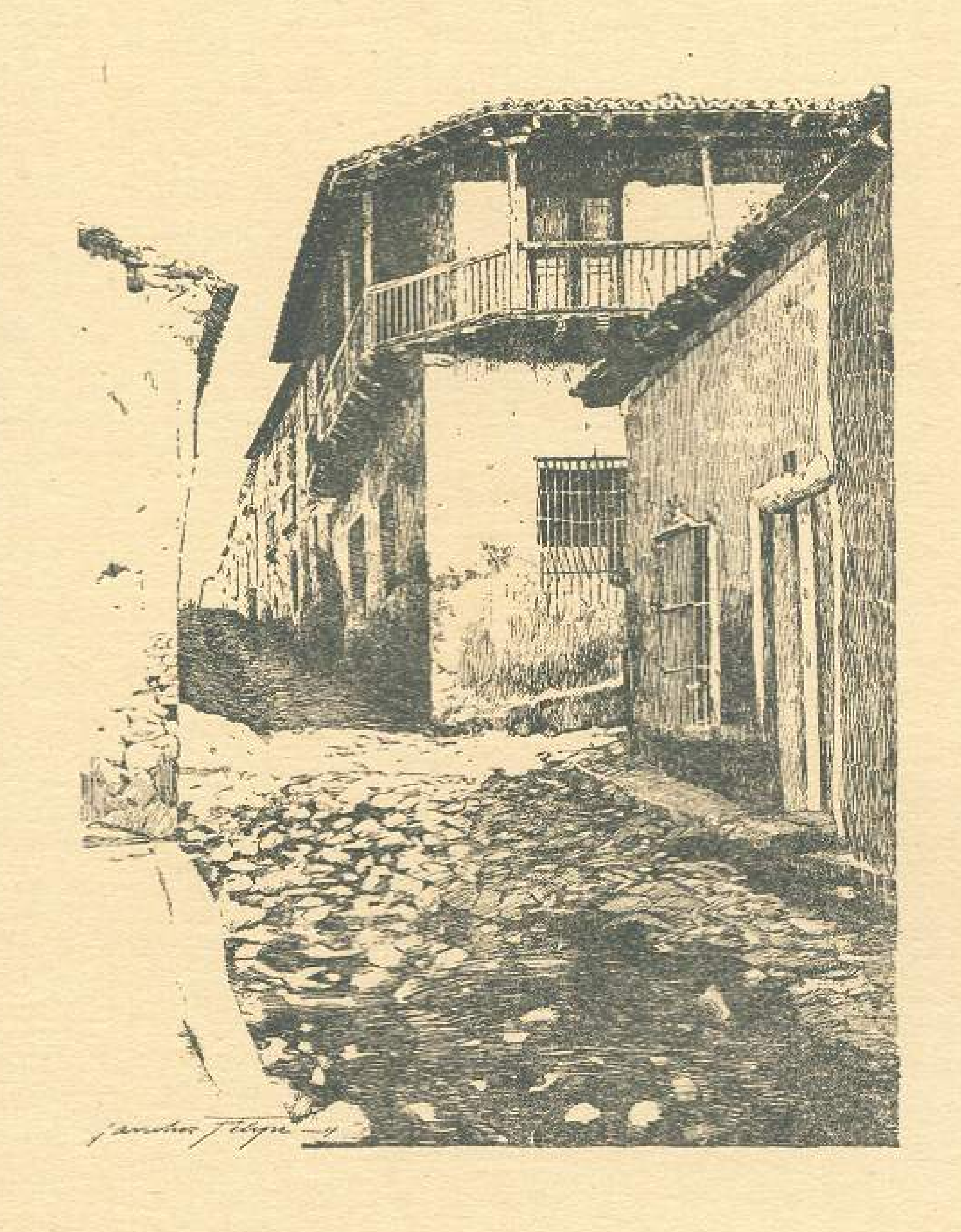
ARQVITECTVRA

REVISTA MENSUAL. ORGANO OFICIAL
DEL COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS



OCTUBRE
1945

AÑO XIII LA HABANA - CUBA NUM. 147

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

AÑO XIII NUM. 147

ARQVITECTVRA

REVISTA MENSUAL. ORGANO OFICIAL
DEL COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS

Redacción: INFANTA y 25. — Teléfono: U-6206

DIRECTOR: Arq. LUIS BAY Y SEVILLA
LA HABANA, OCTUBRE DE 1945
ADMINISTRADOR: Arq. ROLANDO CASTAÑEDA

Acogida a la Franquicia Postal como Correspondencia de Segunda Clase en las Oficinas de Correos de la Habana.

SUMARIO

NUESTRA PORTADA: Admirable dibujo de Sánchez Felipe, que nos muestra un típico rincón colonial de la legendaria ciudad de Camagüey.

EL SABER ES FUERZA, NO SABIDURIA

Por el Dr. ROBERTO A. MILLIKAN
Premio Nobel de Física

ALLA a principios del siglo pasado mi abuelo y su joven esposa cargaron en tosca galera todos sus bienes terrenales y se lanzaron a largo y azaroso viaje hacia el oeste. Se establecieron en Ohio. Tres años después emprendieron de nuevo la marcha, a razón de 15 kilómetros por día, en busca de nuevas aventuras, y se instalaron al fin en el oeste de lo que hoy es Illinois.

Las condiciones de aquella emigración, los motivos en que se inspiraba, la forma de viajar, los medios para solucionar los problemas de la vida y la apreciación total de la vida misma eran extraordinariamente semejantes a cuanto existía en los días en que Abraham, con su pueblo emigró también hacia el oeste, 4,000 años antes. Hoy, todo aquello nos parece fábula. Sonreimos incrédulamente, pero, de todos modos, tal era la realidad.

En algunos aspectos el mundo se mantuvo prácticamente estacionario por millares de años. El hombre vivía a base de conjeturas. Ulises y Eneas sacrificaban todas las mañanas a los dioses sendos bueyes y de las señales que creían advertir en las aún palpitantes entrañas deducían el rumbo que habrían de dar a sus naves. Ridículo, diremos muchos. Con todo, no han desaparecido de nuestro ambiente los amuletos. Mi abuela solía llevar en el bolsillo una patata seca como medio de librarse del reumatismo.

No está de más repetir que en el mundo occidental ha habido, en los últimos cien años, transformaciones más grandes, en las condiciones de vida del hombre, en sus creencias y en sus ideas fundamentales, que las ocurridas en los 40 siglos precedentes.

Si tuviera que expresar en una sola frase las causas de este rápido y enorme cambio, diría que estriban en el descubrimiento y empleo de medios que permiten aprovechar la energía del calor para que ésta realice la labor que antes realizaba el hombre. La llave de todo este progreso la da la máquina impulsada por fuerza motriz. En los Estados Unidos, por ejemplo, aún antes de la guerra se disponía de 13.5 caballos de fuerza-hora, o sea un equivalente al esfuerzo de 100 esclavos, por cada uno de los habitantes del país.

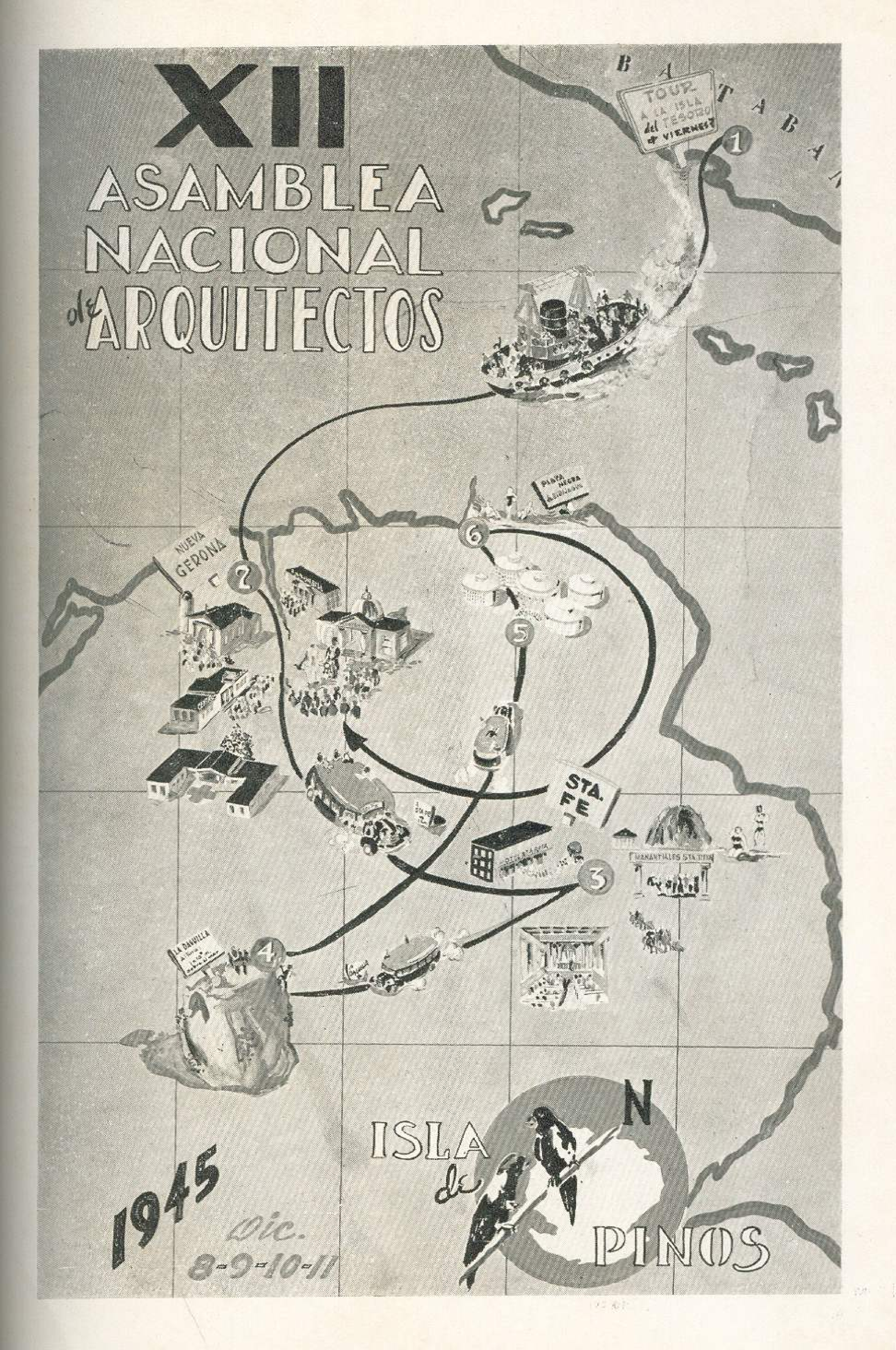
El empleo de la fuerza mecánica ha determinado los cambios sociales más profundos que registra la historia. Es la causa de que ya no necesitemos esclavos remeros, como los griegos y los romanos; lo es también de que no haya ya que recurrir a sojuzgar pueblos enteros, como lo hacían los faraones, para construir nuestros grandes edificios; lo es asimismo de la jornada de trabajo de ocho horas, en lugar de 12 o 14, como antes se acostumbraba. Es, además, la causa de que el hombre moderno requiera, como promedio, adquirir 484 artículos diferentes, de los cuales 94 responden a necesidades, en tanto que el hombre de hace un siglo disponía sólo de 52 artículos, de los cuales 16 estaban destinados a satisfacer necesidades.

El saber es fuerza. Es también, el más útil de los sirvientes, pero no es, *per se*, forzosamente, ni constructivo, ni destriuctivo. El aeroplano, utilizado como arma, es capaz de destruir vidas humanas; empleado como medio de conducir heridos rápidamente a los hospitales, es capaz de salvarlas. El uso que se dé a la fuerza, ora para mejorar la vida de los hombres, ora para empeorarla, está determinado por algo superior: la sabiduría. Se requiere sabiduría para encauzar la fuerza hacia el progreso del hombre, hacia el mejoramiento de las condiciones de vida del hombre.

Somos capaces de fabricar diez millones de automóviles por año, más ¿cómo habremos de servirnos de ellos? ¿Van a ser arma para que destruyamos 75,000 vidas humanas, también por año, en lugar de las 35,000 que ya cuestan, sólo en los Estados Unidos, los accidentes automovilísticos? ¿O vamos a aprender a ser prudentes, cuidadosos y considerados con los demás?

Tenemos ya a nuestra disposición la televisión. ¿Vamos a utilizar la pantalla hogareña para presentar espectáculos elevados, cuadros bellos, sucesos de alto interés humano que sean a la vez fuente de esparcimiento e inspiración, o vamos a ofrecer a la mirada atónita de nues-

(Pasa a la pág. 359.)


XII
ASAMBLEA
NACIONAL
de ARQUITECTOS
TOUR
A LA ISLA
del TESORO
1
NUEVA
GERONA
2
6
5
STA.
FE
MANANTIALES STA. FE
3
4
ISLA
de
PINOS
N
1945
Dic.
8-9-10-11

Programa de los actos acordados para la celebración de la XII Asamblea Nacional en Isla de Pinos

VIERNES 7:

7:30 p.m.	Salida de la Estación Terminal.
9:50 p.m.	Llegada a Batabanó.
10:00 p.m.	Comida en el Roof del Hotel "Dos Hermanos".
12:00 p.m.	Salida del vapor *El Pinero* con rumbo a Isla de Pinos. Se podrá bailar en la cubierta y en el salón central, utilizando un aparato de radio y un toca-discos. La cantina del vapor permanecerá abierta toda la noche.

SABADO 8:

6:00 a.m.	Se divisa la Isla de Pinos desde la cubierta del vapor, apreciándose el contraste de los mogotes de la Isla y las planicies de arena a la luz del amanecer, penetrando luego por el río *Sierra de Casas*, llegando a Nueva Gerona a las 8:00 a.m.
8:00 a.m.	Desayuno a bordo del vapor y recibimiento de los excursionistas por las autoridades y particulares.
9:00 a.m.	Reunión en el Salón de Actos del Ayuntamiento de Nueva Gerona, donde el Alcalde señor Eduardo Escribano, dará la bienvenida a los visitantes entregándoles la llave de la Ciudad y obsequiando a los asambleístas con un ponche. Palabras de contestación al discurso del señor Alcalde. Visitas en Nueva Gerona a los edificios: del Ayuntamiento, Aduana, Iglesia, Hospital y Centro Escolar y "Sociedad Pinera".
11:30 a.m.	Salida en ómnibus para Santa Fe y breve descanso en el Hotel *Santa Rita*, sede de la XII Asamblea Nacional de Arquitectos.
1:00 p.m.	Almuerzo en el Hotel *Santa Rita*.
2:30 p.m.	Apertura de la Asamblea y celebración de la primera sesión de trabajo.
5:00 p.m.	Visita al pueblo de Santa Fe, a los manantiales radioactivos de Santa Rita y a los ferro-magnesianos de Santa Luisa. Baño en la piscina natural del Río (los excursionistas deberán ir provistos de su trusa).
8:00 p.m.	Comida en el Hotel *Santa Rita*.
9:30 p.m.	Segunda sesión de trabajo.

DOMINGO 9:

8:00 a.m.	Desayuno en el Hotel.
10:00 a.m.	Solemne misa en la capilla de la Casa de las Monjitas.
10:30 a.m.	Salida para "La Daguilla", lugar desde donde se contempla el bello panorama de la Isla.
1:30 p.m.	Almuerzo campestre en "La Daguilla" con los famosos arroz con frijoles y lechón asado.
2:30 p.m.	Regreso a Santa Fe.
3:30 p.m.	Tercera sesión de trabajo.
8:00 p.m.	Comida en el Hotel Santa Rita.
10:00 p.m.	Baile que ofrece la Sociedad Popular Pinera de Nueva Gerona.

LUNES 10:

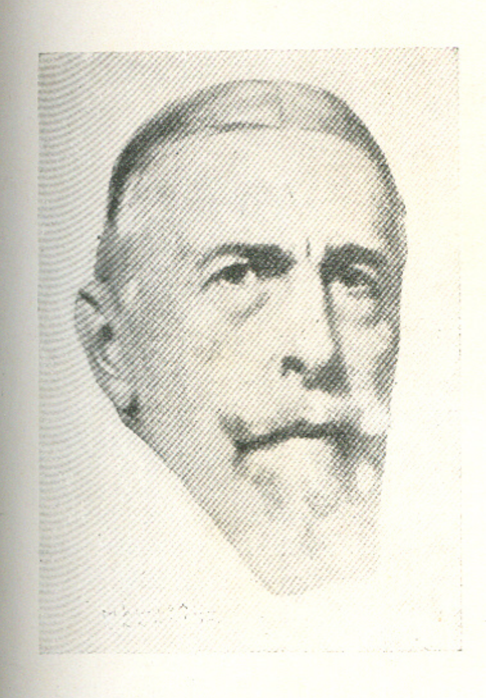
8 a 9 a.m.	Desayuno en el comedor del Hotel.
9:30 a.m.	Cuarta sesión de trabajo.
11:30 a.m.	Salida en automóvil para el Reclusorio Nacional.
12:30 p.m.	Almuerzo en la Casa de Campo del Reclusorio Nacional.
2:00 p.m.	Visita al Reclusorio, recorriendo el edificio de la Dirección, galeras, comedor, cocina, galera de selección, Acueducto del Penal, Granja, campos de cultivos, canteras de mármol, muelle del Presidio y talleres.
4:30 p.m.	Salida para la Playa Bibijagua.
5:00 p.m.	Merienda campestre en la Playa de Arena Negra.
8.00 p.m.	Comida de gala en el Hotel *Santa Rita*.
9:30 p.m.	Baile guajiro, invitando a las Autoridades pineras en el Hotel *Sta. Rita*.

MARTES 11:

8:00 a.m.	Desayuno en el comedor del Hotel.
9:30 a.m.	Quinta sesión de la Asamblea. Los no asambleístas realizarán excursiones al bosque de los Piratas, Arbol Milenario y finca Cayo Bonito.
1:00 p.m.	Almuerzo en el Hotel.
2:30 p.m.	Sesión final de la Asamblea. Designación de la sede de la próxima Asamblea.
6:00 p.m.	Salida rumbo a Nueva Gerona.
8:00 p.m.	Salida de *El Pinero* hacia Batabanó.
8:30 p.m.	Comida a bordo del vapor *El Pinero* con baile toda la noche.

MIERCOLES 12:

5:00 a.m.	Llegada a Batabanó.
5:30 a.m.	Salida del tren para La Habana.
7:30 a.m.	Llegada a La Habana.



ARQUITECTO DON ALEJANDRO CHRISTOPHERSEN

Por el
Arq. LUIS BAY SEVILLA

LA noticia la conocíamos ya por las publicaciones profesionales de la República Argentina, pero no quisimos divulgarla aquí, ni darle acogida en *Arquitectura,* sin recibirla por conducto directo, franco, cordial del propio patriarca de los arquitectos de esta progresista república suramericana, don Alejandro Christophersen, cuya señera personalidad tiene indiscutible relieve continental. Pues bien, don Alejandro Christophersen, que nos honra con su valiosísima amistad, acaba de enviarnos una expresiva carta, consagrada, tan sólo, a comunicarnos la nueva, que es toda una lección de optimismo para los arquitectos jóvenes, maduros y viejos de Cuba, para situar en nuestro medio, tan sólo, ese espejo de profesional dignísimo, abnegado, que es el arquitecto don Alejandro Christophersen: "Todo tiene su límite, nos dice, no sin cierto dejo melancólico, el maestro, para mí. En cuanto al ejercicio de mi profesión, ha llegado ya. Llevo en ella cincuenta y siete años de lucha constante, y como dentro de dos meses cumplo setenta y nueve años, por mi salud, que no me permite trabajar con la actividad de antes, voy a cerrar el estudio, muy a pesar mío." Y añade algo emocional e íntimo, algo tan directamente comunicado a mí, que no sé, en estos momentos, si debo o no darlo a la publicidad, pero, al fin, pienso, qué somos nosotros, los arquitectos, sino hombres proyectados hacia el bien ajeno, hacia la belleza en función colectiva, hacia lo bello y útil en función privada. Esta pequeña teoría convencional me lleva a darle acogida aquí, a las confesiones del profesor Christophersen, gran conocedor de la vida y del corazón del hombre. Prosigamos, pues. "Me duele separarme de tantas cosas, confiesa; deshacer mi archivo; romper dibujos y fotografías, correspondencia, etc., a fin de no dejar ese presente griego. Me duele tener que separarme de los que fueron mis colaboradores y compañeros durante tantos años en el estudio, y que más que compañeros, han sido para mí verdaderos amigos." Y añade: "Si bien cierro mi estudio, no cierro mi corazón por ello, donde siempre estarán los mismos afectos y cariños y mis amistades, entre las cuales cuento con la suya."

En efecto, ¿cómo es posible que un hombre de tan aguzada y fina sensibilidad, cuya obra espiritual y material llena toda una etapa fecundísima en la República Argentina, en todo el Continente, por su condición auténtica de un hombre total del Renacimiento, ya que el maestro de arquitectos ha cultivado, parejamente, la pintura, la crónica, la crítica artística y la cátedra. Como organizador de empresas profesionales, recordemos que fué Presidente, y lo es hoy Honorario, de la Sociedad Central de Arquitectos de Buenos Aires, y fundó, con un grupo de periodistas, la primera Escuela, en todos los pueblos de cultura hispánica, probablemente, para periodistas profesionales, pueda privarnos,

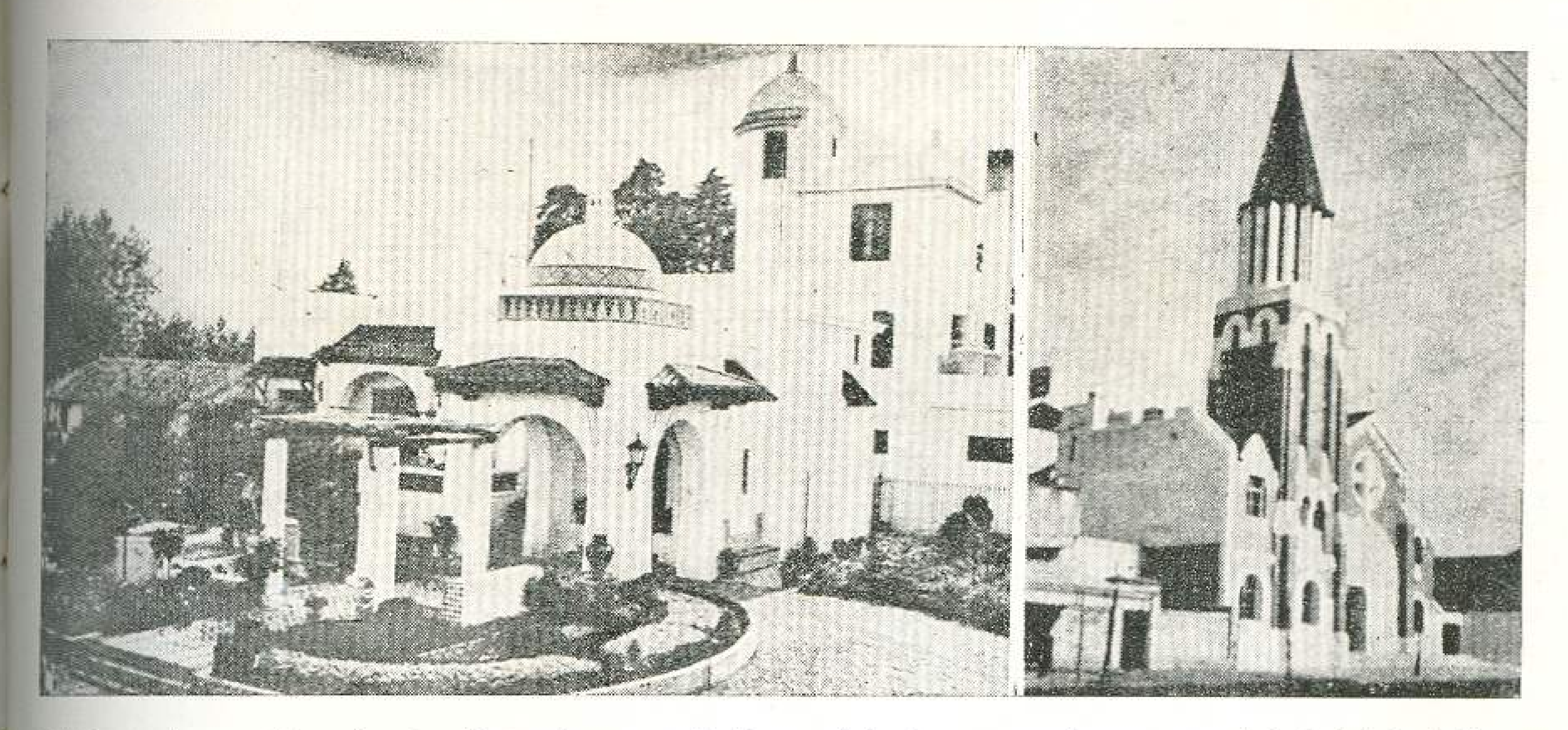
mientras se sirva responder a nuestras inquisidoras preguntas, a nuestra solicitud de consejos orientadores, de su gracia ática, de su clara inteligencia, de su experiencia de verdadero maestro?

Don Alejandro Christophersen puede cerrar su estudio. Así lo ha hecho ya, pero no sin advertir antes, como un cruzado, que gana, desde ese momento, un tiempo para consagrarlo a lo más caro de su corazón: a la amistad, al intercambio profesional, a poner en manos ajenas su caudal inagotable de experiencias, de aleccionadoras palabras. Pensamos, además, que el fundador de la Sociedad de Acuarelistas, Pastelistas y Grabadores, de la Escuela de Arquitectura y de la Sociedad Central de Arquitectos de Buenos Aires, transida hoy de nobles inquietudes, recia voluntad, infatigable organizador, laborioso proyectista, va en busca de un plácido apartamiento del mundo que se nos antoja que muy bien puede ser tan fecundo como su etapa anterior, porque en él comenzará a revivir su propio pasado. La introspección sucederá a la actividad, es muy probable que el colega Christophersen nos envíe, para su publicación en *Arquitectura,* donde siempre ha tenido la más preferente acogida, estas memorias, estas páginas rebosantes de optimismo y de lecciones para toda una clase profesional.

Hacemos votos, pues, porque don Alejandro Christophersen dé oídas a esta sugerencia nuestra, para no vernos privados, en ningún momento, de su magnífica y ejemplar presencia, de sus utilísimas prédicas, de sus admirables proyectos, de sus empresas alentadoras. De decidirse nuestro amigo, tendremos oportunidad de apreciar, a través de una fina sensibilidad, de un temperamento histórico por excelencia, toda una etapa del pensamiento que se inicia en 1886 y alcanza hasta la segunda guerra mundial. No se trataría de un libro de memorias, sino de una vida narrada que alcanza la categoría de crónica, base y apoyo certero de la historiografía.

Al saludar afectuosamente al maestro don Alejandro Christophersen, al desearle todo género de venturas personales, no podemos silenciar este sentimiento, no sabemos si egoísta o no, de que no nos prive de estas páginas, abiertas al porvenir, pletóricas de singularísima personalidad y de sanos y aleccionadores ejemplos.

No nos atrevemos a decirle al inquieto maestro "adiós!" sino un esperanzado "¡hasta luego!"



"El Portazgo", magnífica obra de Christophersen, realizada en el barrio de Melilla, en Montevideo.

Aspecto general de la iglesia de Santa Magdalena Sofía Jarat, de bello y puro estilo nórdico.

UNA VIDA CONSAGRADA AL ARTE

Por JUAN GONZALEZ OLMEDILLA

TARDE de primavera porteña. Don Alejandro ha terminado su tarea del día. Sale de su estudio, en la calle de Córdoba, y erguido el porte señorial, firme el andar pausado, alto y sosegado el mirar, transita hacia la plaza de San Martín, por Florida. Acariciando con ojos claros y penetrantes cuanto de bello encuentra a su paso, contempla lo que atrae su atención con la misma ilusión del vario espectáculo del mundo, que ponía alas en su espíritu cuando paseó por primera vez esta calle de Florida, teniendo veintiún años, en la primavera porteña de 1887.

Entonces el joven arquitecto Alejandro Christophersen acababa de deesmbarcar en Buenos Aires, trayendo por todo título de gloria, su diploma y medalla de oro, otorgados el 85, al término de sus estudios, por la Academia Real de Bellas Artes de Bélgica; y sus frescas memorias de dos años de dorada bohemia en el París confiado y brillante de Jules Grévy, por toda experiencia de la vida y del arte.

Una medalla de oro

Tambiéin ahora discurre por Florida con alas de juventud en el espíritu. Llega a la Galería Nordiska, desciende unos peldaños, hasta el subsuelo del edificio—donde está instalado el Tercer Salón Anual de Pintura al Agua—y como un pintor novel, o como cualquier pintor, sea novel o consagrado, va a situarse precisamente al lado de las cinco acuarelas suyas que prestigian el certamen. Pero en esta ocasión, los otros 56 expositores abandonan, al verle, la guardia de sus respectivos cuadros, y confundidos con el público, se agrupan en torno a don Alejandro.

Uno de ellos, Gaspar Besares Soraire, como Presidente de la Asociación de Artistas Argentinos, le entrega una medalla de oro, obra del cincel de Ovidio Corsi, y lee el discurso de ofertorio:

—Es la primera vez—dice luego—que todos los artistas de una exposición estamos de acuerdo en algo: en que el maestro Christophersen merece el premio único instituído por nuestra Asociación, que se le otorga por unanimidad.

Don Alejandro improvisa la oración de gracias, con espontánea emoción que no descompone la elegancia habitual de su palabra de catedrático y conferenciante; afronta sin pestañear los fogonazos del magnesio inmortalizador de efemérides; recibe los besos de sus discípulas, los abrazos de sus discípulos —todo los expositores—y, entre sonrisa y entre parabienes, acompañado de sus hijas, que ahora son —recreación de la progenie en arte—los modelos preferidos para sus acuarelas, se retira a su casa con el último rayo de sol de la jornada.

Por el camino pasa, sin verlos, ante varios edificios de gran decoro urbano y belleza de líneas adecuadas al menester—palacios ministeriales, residencias suntuosas, casas de renta del barrio norte, bancos, iglesias, escuelas, hospitales—que tienen grabado en piedra o bronce, sobre la fachada, la tarjeta de visita de este transeúnte: "Arq. A. Christophersen."

Pero él no ve la obra cumplida. El sólo ve que se le va la luz de la tarde:

—Hoy ya no podré pintar nada—dice a sus

hijas—. Mañana, si hace bueno, habrá que ganar el tiempo perdido.

El laurel renovado

Esa noche, de sobremesa, el caballero artista pone un poco de orden en sus veneras e insignias de comendador de Carlos II, de San Stanislas, de Isabel la Católica; y junto a su cruz de San Olaf, y a la par de su "Premio Unico para Extranjeros" en las secciones de Pintura y Arquitectura del Salón Nacional de Buenos Aires; y su "Gran Premio de Honor" de la Exposición Internacional de Río de Janeiro; y sus placas y bandas, togas y birretes de doctor "honoris causa", o socio efectivo, o delegado permanente, o miembro de universidades, academias, institutos y congresos culturales de Europa y América—justo premio a sesenta años de fervor por la belleza y servicio del progreso—, hace un huequecito en su bagaje de hombre ilustre, para colocar la medalla más reciente, que viene a ser la más preciada, porque es el laurel más fresco que acaricia sus sienes senatoriales y la recompensa más difícil a que puede aspirar un viejo maestro: el reconocimiento de los artistas jóvenes.

Circunvalación iconográfica

Al día siguiente encuentro a don Alejandro Christophersen trabajando, como siempre, desde las nueve de la mañana, en sus proyectos arquitectónicos.

Este caballero andaluz-escandinavo, parisiense-porteño—cuna y adolescencia, juventud y plenitud—, sabe recibir al visitante con llaneza de gran señor. Todo está abierto a mi curiosidad en el museo de recuerdos—y taller de actividades presentes—que es su estudio.

Me acompaña, cicerone amable, en el paseo que emprendo alrededor de los retratos, los cuadros, las copias, las maquetas y las reproducciones fotográficas de su vida y su obra.

—Este es Pedro Christophersen—me explica ante el primer retrato que atrae mi atención en esta circunvalación iconográfica con la que trato de reemplazar el reportaje frente a un hombre que lleva medio siglo largo de franquear su intimidad a los periodistas—; el óleo original pertenece al Museo Municipal de Oslo. Lo pinté a raíz de una, quizá la primera, expedición polar de Roald Amundsen, cuando mi tío Pedro, que era diplomático, como casi todos mis ascendientes, residía aquí, casado con una Alvear. Un día, su hermano Guillermo, siendo ministro de Relaciones Exteriores de Noruega, le envió este cablegrama: "Cerrado Parlamento, no hay fondos para exploración Polo. Amundsen, todo preparado, no podrá salir estación propicia."

Pedro Christophersen se limitó a contestar: "Giren por mi cuenta, sin limitación de gastos."

La sombra de "Juan Orth"

—¿Y esta foto ecuestre?—pregunto ante la figura gauchesca de un hombre a caballo, de chambergo y poncho, con luengas barbas garibaldinas sobre el pecho.

—Es un recuerdo del archiduque austríaco Juan Salvador de Habsburgo, quien después de la tragedia de Mayerling, y encontrándose en un caso semejante al del archiduque Rodolfo, no quiso epilogar como éste sus amores imposibles en un pistoletazo, y prefirió la 'muerte civil" en su patria, para renacer a una nueva vida en América, con nombre supuesto. Yo le conocí con el de "Juan Orth", cuando llegó aquí tres o cuatro años después de mi arribo. Sabía perfectamente quién era, pero respeté su incógnito.



Don Pedro Christophersen, óleo cuyo original fué adquirido por el Museo Municipal de Oslo.



"Petenera", cuadro pintado por el artista durante sus años de dorada bohemia en París.



UNO de los óleos más bien logrados del arquitecto Christophersen es este que reproducimos y que titula *Jesús salvando el alma de un náufrago,* que se conserva en la iglesia noruega de la Ciudad de Buenos Aires, proyectada y construída por tan ilustre colega, allá por el año de 1925, después de terminada la Primera Guerra Mundial, con un valioso aporte del Gobierno de Noruega y la contribución de los súbditos de esa gran nación radicados en tierra argentina, para recordar las víctimas de la guerra submarina, que causó la pérdida de mil ochocientos hombres de la marina mercante noruega, cuyos nombres han sido inscriptos en letras lapidarias en los testeros del pórtico. El arquitecto Christophersen, para completar su obra arquitectónica, decoró el gran pórtico de ese templo con dos grandes paneles, uno de los cuales es el que reproducimos y que representa la escena de un velero noruego hundiéndose después de ser torpedeado por un submarino alemán. Esta dramática escena que reproduce el barco inclinándose con todo su velamen, para hundirse, después, en las profundidades del mar, fué captada por la lente fotográfica de uno de los supervivientes, viéndose a pocos metros la chalupa con un grupo de supervivientes que afanosamente tratan de alejarse de la nave para impedir que el remolino que producirá el hundimiento los arrastre. La concepción del artista es, indudablemente, hermosísima: en primer término, vemos la imagen de Cristo, que tiene en su regazo a un joven marinero ahogado, en tanto que al fondo se dibuja la silueta del velero, que lentamente va hundiéndose... El otro panel, que completa le decoración del vestíbulo de dicha iglesia, es también hermosísimo y de hondo dramatismo, pues el autor, se inspira en el contenido de la carta de uno de los náufragos sobrevivientes que hace a los suyos el relato verídico de la muerte de uno de sus deudos y que dice así: *Lo último que vimos de él fueron las dos manos entrelazadas que imploraban al cielo.* En este gran panel, Christophersen hace figurar en primer término, dos brazos con las manos entrelazadas, implorando al cielo, destacándose a muy corta distancia, la figura de El Salvador, que se acerca al moribundo, con los brazos extendidos, en actitud de acogerlo piadosamente... Los dos paneles alegóricos, recuerdan esta faz de la guerra, durante la cual, oficiales y marineros, supieron dar el más alto ejemplo de valor y desprecio a la vida, virtudes que quedarán como un recuerdo y un ejemplo imperecedero, para las generaciones futuras. *El verdadero amor es la ofrenda de la vida por sus semejantes.*

L. B. S.

Fué un secreto que algunos de los que lo sabíamos guardamos durante cincuenta años. Sólo cuando ya no había razón para ocultarlo, me decidí a revelarlo: había leído un relato bastante completo de la novelesca vida del archiduque en la Argentina, y escribí a su autor para ofrecerle el testimonio personal de lo que yo recordaba: las dos semanas que había servido como amigo a "Juan Orth", capitán mercante, mientras estuvo en Buenos Aires, antes de adentrarse en la Pampa..., en Salta o en la Patagonia, porque su paradero siguió siendo un misterio, incluso para los que habían sido en más de una ocasión confidentes de sus tristezas.

El maestro y el alumno

Sobre su mesa de trabajo, Christophersen tiene un retrato ovalado.

—El arquitecto Pascal—dice—. El fué mi maestro en la Escuela de Bellas Artes de París, como lo fueron de pintura, Robert Fleury y Lefevre.

Pero tan orgulloso como de haber sido discípulo del primero—que dejó en él la impromta del genio arquitectónico francés, evidente en algunas de sus obras maestras—se siente de haber tenido por alumno, en la cátedra de Arquitectura de la Facultad de Ciencias Exactas de Buenos Aires, en la época en que era decano de la misma el ingeniero Luis A. Huergo, al entonces capitán Agustín P. Justo, que cursaba el sexto año:

—Era uno de los más preparados en su promoción —evoca el profesor—; y al margen de la carrera de ingeniero civil que estaba terminando, revelaba una cultura filosófica, y hasta un buen gusto literario y artístico, que más de una vez me hizo recordarlo con agrado. Bastantes años después, en ocasión de un homenaje nacional que la bondad de mis amigos argentinos me ofreció en el teatro Cervantes, el general Justo, que era Presidente de la República, asistió al mismo y acudió a felicitarme, recordándome —cosa que yo no había olvidado—que él fué discípulo mío. Yo le correspondí con mi verdad: diciéndole que aceptaba su enhorabuena, pues me felicitaba de haber tenido tan buen discípulo.

Biografía en un álbum

He aquí un álbum curioso: daguerrotipos, apuntes al lápiz, grabados en madera, litografías, fotos desvaídas; algunos nombres, algunas fechas... Sólo con dictar sus epígrafes, don Alejandro podría trazar su autobiografía:

—Cádiz, "la tacita de plata", donde nací; la casa de Puerto Real, en que viví hasta los 12 años—me va explicando mientras hojeamos el libro, el señor Christophersen—. Esta dama es mi madre, gaditana. Este es mi padre, cónsul escandinavo en aquel puerto español, cuando Suecia y Noruega eran un reino unido, bajo Carlos XV. Aquí está una vista de Oslo, donde cursé el bachillerato. Este es Oscar II, mi soberano durante 33 años—pues yo tengo la nacionalidad de mi padre, que pertenecía a una vieja familia noruega—. Este es Su Majestad Haakon, que Dios guarde...

Luego, volvemos a pasar hojas del álbum:

—Bruselas, 1884: estudiaba yo para arquitecto; este retrato, de la misma fecha, es de Emile Verhaeren, a los 29 años. El poeta estaba entonces en plena fiebre tentacular como arquitecto del dolor urbano... No vea eso: son bocetos de decorados para una obra de Ibsen, de mis primeros tiempos, cuando aun no había abandonado mi primera vocación, la de escenógrafo, contra el parecer de mi padre que no quería alentar mis sueños de artista.

—Pienso, don Alejandro, que usted no ha desistido de su vocación primera: la ha consolidado. El urbanista hace escenografía de ciudades, en materia definitiva. ¡Usted es un escenógrafo!—exclamo con toda convicción, recordando sus "decorados corpóreos" del palacio de la familia Anchorena, de la Iglesia Noruega, del Hospital de Niños, del santuario nacional de Santa Rosa de Lima—. ¿No es escenografía, con "escenario giratorio", porque tiene varios frentes y perspectivas, la residencia estilo árabe-andaluz "El Portazgo", que hizo usted en el barrio Melilla, de Montevideo?

—¡Ah! ¿La conoce usted?—sonríe complacido—. Esa casa-jardín es quizás la reconstrucción más sincera de mis evocaciones de niño. Pero... no hablemos de mi obra; prefiero que recordemos mi vida.

En el París del año 85

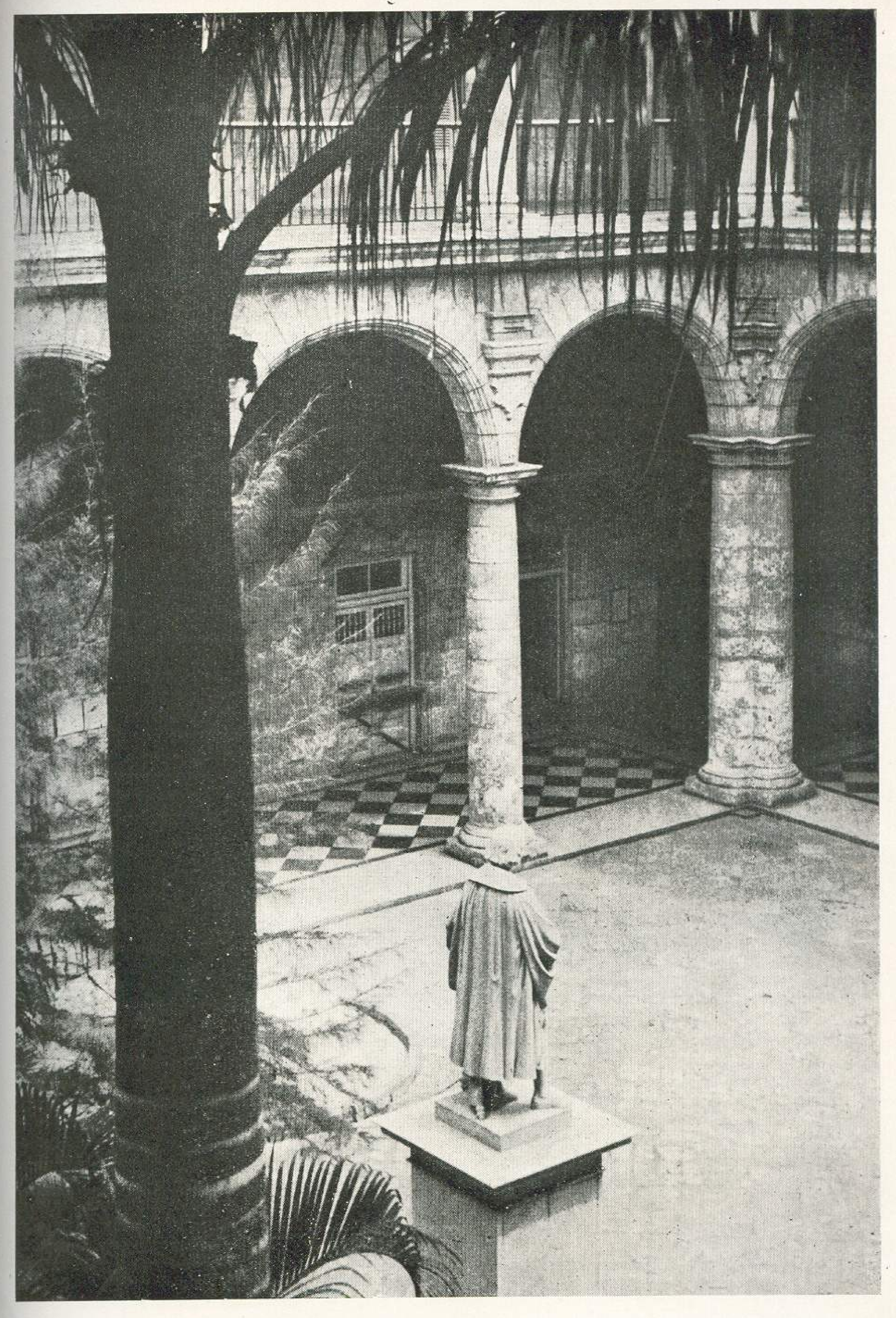
Por los itinerarios del álbum, hemos llegado al París del año 85, que animan caras conocidas de amigos del joven artista. Aquí está en fauno de café: Paul Verlaine, a los 41 años, en el apogeo de su delirio y sus miserias. Este muchacho es Debussy, músico impresionista, cuatro años mayor que Christophersen. Y esa mujer impresionante en su esbeltez, es Sarah Bernhardt:

—Era maravillosa—suspira el pintor—. Y, ya ve usted: de la misma edad que Verlaine, y él parecía su abuelo... Este otro es Degas; y este Manet, al que no alcancé a conocer. Cuando yo llegué a París, el maestro hacía dos años que había muerto, y empezaba su gloria, de cuyo influjo ningún pintor de entonces nos hemos librado. Aunque yo, temperamentalmente, creo en Velázquez y en Murillo. Pero... volvamos al álbum.

Contemplo las reproducciones en sepia de dos óleos del pintor: "Naranjero de Segovia"—anticipación, en tema y factura, de más de un cuadro de Zuloaga—; y "Petenera", lienzo que yo llamaría españolesco": pintura de indudable entronque español, y de mayor jerarquía que la "españolada"; pero "vista desde París", sin el aire y la luz de España.

Ahora, nuestro paseo iconográfico me depara la gran sorpresa: el retrato de "Mateo Peñaranda, picador de toros". Don Alejandro Christoperhesen ante la imagen del torero, evoca uno de los mejores momentos de sus mocedades:

—¡Mateo Peñaranda!—exclama—. París... y yo



Hermoso patio del Palacio Municipal de La Habana, viéndose al centro la estatua de Cristóbal Colón, glorioso descubridor del Continente Americano.

con diecinueve años. ¡Si nos habremos divertido juntos!

●

Fundador y poblador: dondequiera estuvo este viajero del mundo, levantó casas o las animó con el soplo de vida reflejado en sus lienzos. En la Argentina—además de centenares de edificaciones suyas que decoran las principales ciudades de la República—plantó su hogar y lo enraizó de hijos; creó centros profesionales, fundó sociedades artísticas, se aseguró, en fin, una posteridad, en sus obras, en su familia, en sus discípulos, en el ejemplo de una existencia clara, fervorosa y fecunda.

—Va para quince años que no doy otro paseíto por Europa—musita el maestro Christophersen al despedirnos—: desde que visité acaso por última vez, mi inolvidable París, mi España y mi Noruega queridas, para no moverme ya más de mi querida Argentina, donde mi vida tiene tantos cimientos de patria. Es lógico que un día se levante aquí, a pocos palmos del suelo, mi última morada, entre tantas casas, tantos palacios, tantos templos, tantas estancias, tantos rascacielos que llevan mi firma y son lo único que queda en pie de todos mis sueños...

Una luz inmaterial desciente de los ojos del arquitecto sobre el halo de su barba blanca, que le da un aire de antiguo caballero del Greco.

ASUNTOS URBANOS

Por el Arq. FELIX PEREZ TORRES

EL viejo puente de hierro que cruzaba sobre el ferocarril del Oeste, al final de la calle Salvador, ha sido destruído, suponiendo que con la idea de rehacerlo con más anchura y mejor orientación.

La excavación allí existente y que ha sido ampliada para la nueva avenida, se presta para construir dos pasos superiores que pueden utilizarse en subida y bajada; uno frente a la calle Mendoza, donde estaba el anterior, y otro frente a la calle Gómez, y que se orienta mejor hacia la calzada de Buenos Aires. En ambos lugares, la excavación tiene suficiente altura para permitir el cruce de carros por altos que sean. No debe desperdiciarse la topografía del lugar para hacer lo que en otras ocasiones exige costosos viaductos rampantes.

Las calles Gómez y Mendoza ofrecen la ventaja de que se dirigen a la plazuela que, muy cerca de allí, se forma en la conjunción de las avenidas Mayía Rodríguez y General Lee, de donde parte también la calle Zapotes que cité en trabajo anterior. Esta plazuela realizaría su función distribuidora de tránsito y unos tomarían por una calle a su puente, mientras otros entrarían por la otra desde el que les correspondiera.

La evitación del cruce a nivel no sería costosa, si se compara con la importante obra que se está haciendo y los beneficios reportados a la circulación serían inmensos, bastando haber observado el movimiento que tenía el estrecho e incómodo puente que se acaba de suprimir.

●

La famosa Loma del Burro se urbaniza. Lugares elevados con vistas espléndidas, mucho aire y, los enamorados de las alturas ya han comenzado a construir sus hogares. Pero el acceso a la cúspide, donde reventó el cañón en 1933, es difícil y es una objeción que cabe hacerle a la citada urbanización. Excesiva pendiente en las calles, que construídas rectamente a través de la loma ocasionarán trastornos posteriores, especialmente la que hace su ascenso desde la falda Oeste, cuya pendiente estimo habrá de sobrepasar de veinte metros por cien. Calles así, son incómodas para el tránsito a pie o en autos, ya que se convierten en torrentes cuando llueve y constituyen un constante peligro para los niños. Las alcantarillas sufrirán los mismos inconvenientes.

Aunque creo que el 5 por ciento fijado por el Artículo 28 de las Ordenanzas de Construcción resulta demasiado rígido, no es de tolerarse tampoco la exageración hasta límites como los que se alcanzan allí.

●

A no más de cien metros del Palacio Presidencial, existe una casa bi-centenaria. En 25 años que tiene el Palacio y 15 la Avenida de las Misiones, había tiempo para sustituir aquellos muros y aquel tejado, feos y sin valor histórico, por alguna cosa que hiciera juego con la hermosa Avenida, no bastando los árboles allí plantados para ocultar la feas construcciones que bordean la vía, porque la casa es muy baja y ellos tienen sus ramas por encima.

No creo que se trate de conservar como una joya la referida construcción, porque no ofrece nada especial. Unos muros y un tejado muy vulgares, sin ventanales, ni balcones, ni arcadas, ni jambas, ni dinteles.

ACUSTICA ARQUITECTONICA

Por PAUL R. HEYL y V. L. CHRISLER

El arquitecto e ingeniero civil Esteban Rodríguez Castells, profesor titular de la Cátedra L, de la Universidad de La Habana, y uno de los positivos valores de nuestra profesión, ha traducido con la mayor fidelidad, el valiosísimo estudio de los señores Paul R. Heyl y V. L. Chrisler, publicado bajo el título de "Architectural Acoustics" por el National Bureau of Standards, del U.S.A. Departament of Commerce, Washington, D. C., mediante la especial y generosa autorización de su director Mr. Lyman J. Briggs, editando al efecto una "Circular de Información", como una publicación de la referida Cátedra L, que comprende dos cursos de "Composición Arquitectónica" y tres de "Proyectos Arquitectónicos".

Se propone el profesor Rodríguez Castells, con la traducción y publicación de un fascículo de tan valioso estudio, iniciar una serie, ya de originales o de convenientes traducciones, referentes a materias particulares, relacionadas con el apropiado diseño arquitectónico, que exige una constante renovación y perfección en el estudio, al unísono con las constantes cambiantes de las humanas necesidades y para la utilización de los aportes que nos brindan la técnica y la ciencia contemporánea.

En el prefacio en inglés de este interesante trabajo, el director del "National Bureau of Standards" Mr. Lyman J. Briggs, dice que uno de los deseos de esa organización es lograr la corrección del ruido y el desarrollo de satisfactorios medios de medir los ruidos que se producen en los edificios. Auditoriums que son acústicamente defectuosos pueden generalmente ser corregidos por una apropiada aplicación de materiales acústicos y locales en los que existe un estado de ruidos reconocidamente incómodos, que pueden ser tratados para reducirlos grandemente.

He aquí la traducción de tan valiosísimo trabajo:

I. ORIGEN HISTORICO

El estudio científico de la acústica arquitectónica ha sido realizado solamente en los años recientes. En 1895 la Universidad de Harvard había justamente terminado el Fogg Art Museum, conteniendo un auditorium en que se comprobó su casi inutilidad. La corporación de la Universidad apeló al cuerpo científico de la facultad para su consejo y asistencia del caso, encargándose al profesor Wallace Clement Sabine del estudio del asunto. Dos años fueron empleados en la investigación de los problemas, en el transcurso de los cuales fueron hechos experimentos en auditoriums existentes de satisfactorias cualidades. El resultado fué que aparacieran claramente ciertos principios fundamentales, pero que no habían sido completamente estudiados, permitiendo posteriormente al Prof. Sabine el predeterminar el diseño acústico del nuevo Boston Symphony Hall.(1)

El Prof. Sabine dirigió algunas de las primeras investigaciones en esta materia, siendo tan completas y satisfactorias, que los subsiguientes continuadores de sus trabajos han simplemente ampliado el conocimiento de las propiedades acústicas de los diversos materiales comúnmente empleados en la construcción de edificios. En efecto, el siguiente principio de Sabine es un buen sumario de los requisitos que debemos cumplir actualmente como precondiciones para un buen auditorium: "La buena audición en un auditorium necesita que el sonido sea de suficiente fortaleza, que los componentes simultáneos de un sonido compuesto mantengan sus propias intensidades relativas y que los sonidos sucesivos, articulados en rápido movimiento, ya sean por música o por palabra, sean claros y distintivos, puros entre sí y sin interferencias de ruidos extraños."

II. DEFECTOS ORDINARIOS DE LOS AUDITORIUMS

Los defetcos corrientes en los auditoriums son dos: el eco y la reverberación. En el sentido usual de los términos, el eco significa una definida o articulada repetición de un sonido original, después de un intervalo por lo menos igual a la duración total del sonido que está siendo repetido, mientras que reverberación significa una inarticulada y confusa prolongación del sonido original. La existencia del eco es siempre una mala propiedad de una sala; la reverberación, por lo contrario, es deseable hasta un cierto grado, siendo solamente condenable cuando es excesiva. De estos dos defectos, el eco es el más difícil de suprimir, siendo el mejor sistema su prevención por una construcción previsora, con la consulta de un experimentado consejero si fuere necesaria.

1. *Ecos*

El eco proviene por las regulares reflexiones del sonido en las paredes lisas, en los techos o en las aperturas del proscenio, igualmente como un espejo puede reflejar un haz de luz. El lapso de tiempo anterior a la percepción del eco es debido a que el

sonido reflejado ha recorrido una trayectoria mayor que el sonido proveniente directamente de su origen. Si esta distancia es de 50 pies o más (sobre 17 metros), el sonido reflejado de una sílaba hablada o de una nota musical puede llegar al oído en el mismo momento que otra sílaba o nota emitida posteriormente por la directa transmisión, produciendo esto la confusión.

En términos generales, los auditoriums de formas internas rectangulares son los menos propensos a las dificultades de los ecos. Un ejemplo ilustrativo de los inconvenientes causados por las paredes curvas, es el citado por Watson [4] en el caso del auditorium de la Universidad de Illinois, con una planta aproximadamente circular y una bóveda hemisférica. Todo lo realizado para la corrección de su acústica, fué sólo parcialmente satisfactorio. Watson diagnosticó que la curación completa de este salón era desesperada y como solución la "intervención quirúrgica", lo que significaba la rectificación de sus paredes y techo.

Los paramentos lisos de acabados endurecidos, tales como los usuales revoques de yeso, son excelentes reflectores del sonido y consecuentemente propicios para la producción de ecos. En algunos casos es posible interrumpir esas superficies para producir distribuciones irregulares en la reflexión de los sonidos. En el pasado esto ha sido hecho por medio de casetonados en los techos, viéndose ejemplos de esto en muchos teatros. El techo y en algunos casos la apertura del proscenio, son cortados en depresiones de cerca de 4 pies cuadrados conteniendo una sucesión de planos hasta una profundidad total de unas 8 ó 10 pulgadas. Una superficie irregular de esta forma, interrumpe el sonido reflejado y lo distribuye de manera de reducir el eco. Las dimensiones que deben tomarse para tales casetones no son dejadas al gusto o al accidente. Si la longitud de onda del sonido incidente es muy grande comparada con el tamaño de las irregularidades, sus encuentros producirán pocos efectos dispersivos; y si es muy pequeña, los espacios lisos del casetón pueden actuar como reflectores regulares.

En muchos salones las reflexiones pueden provenir desde más de una superficie. Si estas reflexiones inciden en el oído del observador en tiempos diferentes y son percibidas como distintas repeticiones del sonido original, el defecto es denominado eco múltiple. Uno de los más conocidos ejemplos de estos múltiples reflejos es el producido por las paredes paralelas, calificadas como "aturdidoras". Tal efecto de "aturdición" ocurre siempre cuando hay superficies paralelas, pero generalmente no es advertido si no son tratadas acústicamente algunas de las otras superficies.

2. *Reverberación*

Un sonido emitido en una sala se refleja hacia atrás y adelante por las paredes, piso y techo, siendo absorbida cierta cantidad en cada reflexión, hasta que su intensidad es amortiguada hasta hacerse inaudible. Esta persistencia del sonido, debida a las repetidas reflexiones, es llamada la reverberación. El tiempo requerido para que un sonido decrezca, desde el final de su emisión, a un millonésimo de su fuerza inicial, o sean 60 decibeles, es llamado el tiempo de reverberación de la sala. Debido a la gran velocidad del sonido pueden haber muchas reflexiones en el curso de un solo segundo en una sala de dimensiones ordinarias, siendo mayor el tiempo de reverberación mientras mayor sea el tamaño de la sala.

Cuando las paredes y el techo de la sala están cubiertos con algún material altamente absorbente de sonidos, serán suficientes pocas reflexiones para apagar el sonido; si se emplean demasiados materiales absorbentes, esa sala podría ser acústicamente "sorda", siendo inadecuada. Una pequeña reverberación es necesaria para satisfacer nuestros acostumbrados gustos y hábitos auditivos. El valor propio del tiempo de reverberación de una sala es dependiente de ciertas consideraciones, tales como el volumen de la sala, la asistencia usual de oyentes, si la sala está dedicada para hablar o para la música y la clase de ésta, o si es para ambos usos; si se acostumbra el sistema de pláticas públicas o no, si es para películas sonoras, etc.

La excesiva reverberación es dañina porque prolonga indebidamente cada sílaba o nota musical, causando la interferencia con las siguientes. Las condiciones ideales para la percepción de la conversación son dos: cada sílaba debe extinguirse antes de oirse la siguiente, que en la pronunciación ordinaria puede ser aproximadamente de un segundo; y que el sonido debe ser siempre lo suficientemente fuerte para ser oído.

La primera de estas condiciones puede ser siempre asegurada aplicando suficiente material absorbente de sonido en la sala. Para un pequeño auditorium, que puede ser fácilmente dominado por la voz del orador, esta es la más importante consideración. Para una sala muy grande, puede ser que la cantidad de absorción dictada por la primera condición sea tan excesiva, que el orador no pueda ser oído en algunos lugares de la sala. Puesto que la intensidad de la voz humana no puede ser aumentada, es necesario un acuerdo entre estas dos condiciones, permitiendo una reverberación mayor en las salas más grandes.

En el caso de teatros usados para películas sonoras, o en auditoriums en que se acostumbren pláticas públicas, este acuerdo no es necesario puesto que la potencia acústica de los amplificadores no tiene los límites de la voz natural. Para tales auditoriums puede ser ventajosamente empleado un cierto tiempo de reverberación más débil que el deseable para las salas del mismo tamaño usadas para la oratoria o la música.

Los estudios de trasmisiones son algunas veces equipados de manera que la absorción pueda ser va-

riada para ajustarse a los diferentes tipos de programas.

Por experimentos obtenidos en auditoriums existentes de cualidades acústicas aceptables, se ha hecho posible el establecimiento de una tabla o diagrama, en la que los límites aceptados del tiempo de reverberación típico están expresados para salas de diferentes volúmenes y usadas para funciones de oratoria o de música variable. Este diagrama dando el tiempo de reverberación opcional, está reproducido de un artículo de Knudsen,(2) mostrándose en la figura 1.

Los límites dados en esta figura no deben ser considerados como rígidos. Son conocidos algunos auditoriums en los que se exceden estos límites en determinados sentidos, en varios décimos de segundo, siendo no obstante acústicamente satisfactorios. Como se ha dicho anteriormente, vastos auditoriums empleados para películas sonoras, pueden ventajosamente ser diseñados con un valor algo menor que el mínimo aquí marcado.

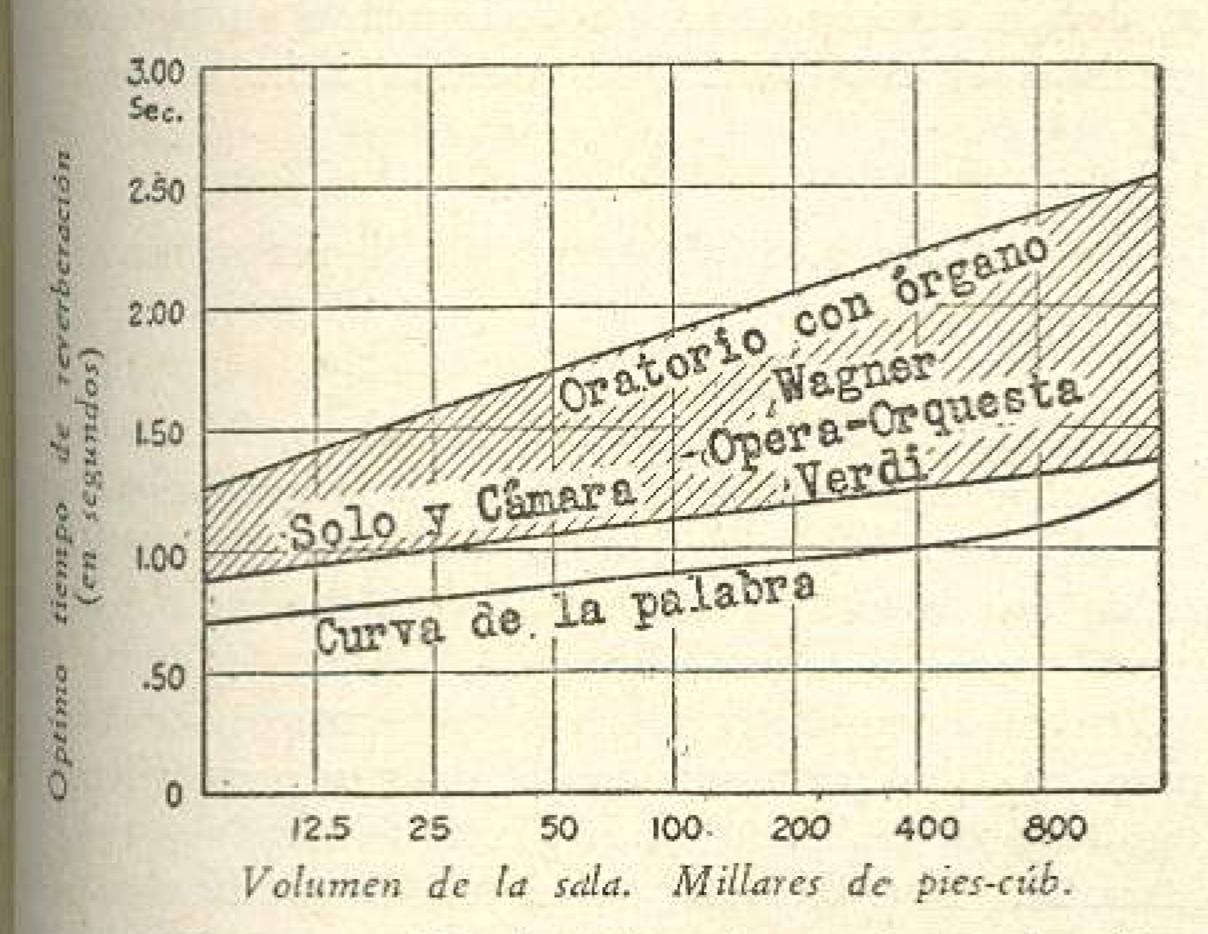


FIG. 1.—Límites aceptables de típicos tiempos de reverberación.

III. CALCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACION

Como resultado de las investigaciones del profesor Sabine y posteriores especialistas,(3) el tiempo de la reverberación de una sala puede ser expresado por una fórmula.

t = tiempo de reverberación en segundos,
V = volumen interno de la sala en pies cúbicos,
s = área de las superficies absorbente de la sala en pies cuadrados,
a = coeficiente promedio de absorción de estas superficies,
$A = as$ = absorción total de la sala.

Tendremos, indicado por Eyring,(3) la siguiente relación:

$$t = \frac{0.05\ V}{-\ s\ \log e\ (1 - a)} \quad \text{(logaritmos neperianos)}$$

La fórmula de Sabine es más simple, pero menos precisa, siendo ella:

$$t = \frac{0.05\ V}{A}$$

La fórmula de Sabine es suficientemente precisa para la mayoría de las salas; en efecto, prácticamente todos los datos que tenemos sobre el tiempo de reverberación aceptados para los auditoriums están basados en el uso de esta fórmula. Bajo condiciones especiales, donde la absorción es excesiva y el tiempo de reverberación sea muy corto, la fórmula de Eyring debe ser empleada.

Los coeficientes de absorción de sonidos en frecuencia de 512 ciclos por segundo para distintos materiales (Watson (4)) son los siguientes (unidades de absorción por pie cuadrado):

Ventana u otro hueco, que estén abiertos	1.00		
Cortinas gruesas con amplios pliegues	.50	a	1.00
Fieltro de pelo 2" espesor, sin pintar	.70		
Fieltro de pelo, 2", espesor, pintado	.40	a	.60
Fieltro de pelo, 1", pintado	.25	a	.45
Ventiladores (50% de aberturas)	.50		
Apertura del escenario, según moblaje de la escena	.25	a	.40
Akoustolith (piedra artificial)	.36		
Celotex, ½" de espesor	.31		
Tapices gruesos	.25		
Alfombras	.20		
Cortinas de chenille	.23		
Cortinas de crotonne	.15		
Alfombras orientales, gruesas	.29		
Lienzos pintados al óleo	.28		
Pared de ladrillo, mortero con cemento	.025		
Entramados de madera	.061		
Madera barnizada	.03		
Linoleum	.03		
Revoques de yeso	.03		
Revoque de yeso sobre enlistonado de madera	.034		
Idem. Idem. sobre malla de alambre	.033		
Idem. Idem. sobre losetas	.025		
Vidrio, plancha delgada	.027		
Hormigón de cemento	.015		
Mármol	.01		

Coeficientes de absorción para toda la variedad de materiales han sido medidos por el National Bureau of Standards y los resultados, en frecuencias desde 128 hasta 4,096 ciclos por segundo, son obtenibles a solicitud.(1)

A continuación se dan los valores de la absorción total de objetos independientes a una frecuencia de 512 ciclos por segundo. Estas cifras son numéricamente iguales al número de pies cuadrados de un material teniendo un coeficiente de absorción de 1.00,

(1) Las siguientes "Federal Specifications" cubren la mayoría de los materiales: Plaster, Acoustie SS-P-391; Tile, Acoustic SS-T-302; Products, Acoustic cast SS-P-686. Pueden ser obtenidos del Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington, D. C., por 5 centavos cada uno.

el cual absorbiera la misma cantidad de energía sonora.

Audiencia, por cada persona	4.00
Bancos de iglesias, por asiento	.40
Asientos vestidos, según material y relleno, por asiento	1.00 a 4.50
Asiento de madera de auditoriums, por asiento	.25

Como un ejemplo del empleo de estos coeficientes, supongamos un auditorium de 100,000 pies cúbicos de capacidad incluyendo el escenario. Tenemos un piso de madera de 4,550 pies cuadrados; un techo de revoque de yeso de la misma área; 5,320 pies cuadrados de paredes revocadas; una apertura de la escena de 600 pies cuadrados y 400 asientos de madera sencillos. Los coeficientes del revoque, de la madera y del vidrio son iguales prácticamente para la precisión de este cálculo, no es necesaria ninguna operación para las puertas y ventanas que permanezcan cerradas.

El estimado de la absorción total de la sala vacía se efectúa como sigue, tomando los cómputos en los números enteros más próximos:

Piso de madera: 4,550 p. c. × 0.03	= 137	unids.
Techo revocado: 4,550 p. c. × 0.03	= 137	„
Paredes revocds.: 5,320 p. c. × 0.03	= 160	„
Apertura de escena (sin colgaduras, paredes lisas): 600 p. c. × 0.25	= 150	„
Asientos de madera: 400 × 0.25	= 100	„
Absorción total de la sala vacía .	= 684	„

Para la absorción de una audiencia completa, debemos sumar 400 × 4.00 = 1,600 y restar la absorción de los 400 asientos a 0.25, dando una adición neta de 1,500 unidades de absorción, teniendo la absorción total del auditorium con la audiencia completa la cantidad de 2,184 unidades. El tiempo de reverberación, según la fórmula de Sabine, sería:

$$\frac{0.05 \times 100{,}000}{2{,}184} = 2.3 \text{ segundos}$$

el cual se verá que en la figura 1 está sobre el límite superior de la música de órgano y oratorio, siendo ese tiempo demasiado grande para una orquesta de pocos instrumentos o para un orador. Como la absorción de un auditorium ordinariamente no es ajustable a cada tipo de ejecución realizable, se hace necesario un acuerdo, y en este caso, el promedio de las curvas superior a inferior, cerca de 1.30 segundos, será el valor adoptable. Esto necesitaría una absorción total de:

$$A = \frac{0.05\ V}{t} = \frac{5{,}000}{1.3} = 3{,}846 \text{ unids. absorbs.}$$

Puesto que la sala propia, aun no corregida, con la audiencia completa tiene 2,184 unidades absorbentes, debe ser añadida, por un acústico tratamiento, la cantidad de 1,662 unidades.

La elección de un material absorbente es un asunto de apariencia, de precio y de conveniencia y algunas veces también, del espacio disponible para el mismo material. Debe advertirse que no son precisamente los materiales del mayor coeficiente absorbente los más ventajosos. Cuanto exista el espacio suficiente para aplicar la cantidad requerida, un material de bajo coeficiente dará mejores resultados que uno de mayor absorción, porque permite una más uniforme distribución del material acústico.

Suponiendo que tengamos el espacio necesario, nuestro problema se resolverá reemplazando cierta área del revoque de peso, el cual tiene un coeficiente de 0.03, por un material que añada las 1,662 unidades absorbente a la sala. Asumamos que el techo es casetonado y que solamente permite un área de 2,500 pies cuadrados para la aplicación acústica. Si se decide colocar todo ese tratamiento en el techo, entonces el coeficiente del material debe ser:

$$\frac{1{,}662}{2{,}500} \text{ menos } 0.03 = 0.63 \text{ para el nuevo material.}$$

Conforme con la fórmula, la sala sería satisfactoria si se tratase de esta manera, pero prácticamente cuando toda la corrección se aplica en el techo que es de una altura considerable, el tratamiento no es completamente satisfactorio.

Un mejor procedimiento puede siempre ser obtenido, bajo las anteriores condiciones, si parte del tratamiento es realizado en la pared del fondo y en las laterales. Por ejemplo, si el techo mencionado es tratado con un material que tenga un coeficiente de absorción de sonido de 0.35 a los 512 ciclos por segundo, entonces la absorción sumada al techo será:

2,500 × (0.35—0.03) = 800 unidades,
entonces las 1,662 totales—800 = 862 unidades,

las cuales podrán ser agregadas a las paredes del fondo y laterales. Generalmente es preferible el aplicar una porción considerable de este tratamiento a la pared posterior. Como regla, esto significa que solamente una parte de las paredes laterales sean cubiertas, colocándose los materiales acústicos en forma de paneles. Frecuentemente son colocadas colgaduras en los huecos para dar la absorción adicional de las paredes laterales. No es conveniente aplicar mucho de este material en la parte inferior de las paredes porque son más fácilmente dañados.

Al hacerse los cálculos anteriores, solamente los coeficientes a los 512 ciclos han sido considerados. Las especificaciones de la Federal, señalan que el coeficiente de absorción del sonido a los 128 ciclos para

las planchas acústicas (tiles) no deberá ser menor de un octavo de a los 512 ciclos, y que a los 2,048 ciclos no deberá ser menor de tres-cuartos de a los 512 ciclos. Para los estudios sonoros y aplicaciones de una naturaleza similar, los requisitos son más drásticos.(6)

En el ejemplo anterior se habrá advertido que toda la absorción empleada ha sido colocada en el auditorium y ninguna en el escenario. Experimentos realizados por Watson (5) indican que tanto los oradores como los músicos, prefieren que sean reflectoras las superficies próximas a ellos para intensificar el sonido, mientras que los oyentes son beneficiados con el material absorbente en sus cercanías.

IV. DISEÑO DE UN AUDITORIUM

Al proyector un auditorium tres factores deben ser considerados: la forma, el tamaño y la composición interior.

1. *Forma*

Como se ha dicho en la sección relacionada con el eco, deben ser evitadas las superficies curvas, a menos que se tome un cuidado especial para que el centro de la curvatura esté a una considerable distancia de la fuente del sonido o de cualquier lugar en que vaya a ser escuchado. A menos que se tome esta precaución, el propósito de emplear tales formas por un efecto artístico, es seguro que producirá el detrimento de las cualidades acústicas de la sala. La supresión de superficies curvas y el uso de una forma rectangular, necesariamente no significarán que la sala será acústicamente satisfactoria.

Se dice frecuentemente que "la mejor forma para un auditorium es la rectangular con dimensiones en las armónicas proporciones de 1 : 2 : 3 :". Según esta regla, el ancho de un auditorium sería el doble de su alto y el largo el triple de la altura. Se han construído muchos auditoriums sin ajustarse a esta regla y que son, no obstante, de satisfactorias cualidades, si tienen un apropiado tratamiento acústico. Si una sala es excesivamente larga comparada con el ancho y el alto, es dificultosa de obtener la suficiente energía sonora en el fondo de la misma, con cualidades audibles aceptables. También, si una sala es excesivamente ancha, las cualidades acústicas serán siempre deficientes en ambas extremidades.

Una planta en forma de abanico, con el lugar de la producción en el sitio del vértice, es una de las mejores formas de diseño en relación con la buena acústica. Una más amplia discusión de este aspecto puede encontrarse en varios libros sobre acústica arquitectónica (7, 8, 9, 10).

2. *Tamaño*

La cuestión del tamaño de la sala debe ser determinada primordialmente por el destino a que vaya a dedicarse. El sistema moderno de amplificadores hace posible el uso de auditoriums muy grandes para la oratoria, pero si ha de ser usado sin amplificadores el tamaño es limitado. En términos generales, un teatro debe ser de tamaño moderado, mientras que un auditorium para producciones musicales, tales como funciones orquestales o corales, puede ser mucho mayor.

Este problema del tamaño ha sido discutido por Knudsen (7) sobre las salas en que hayan de ser ejecutadas diferentes clases de música, llegando a las siguientes conclusiones: "...es evidente que existen límites recomendables en la elección del tamaño más favorable para las salas de música. La experiencia demuestra que si un pequeño estudio tiene un volumen sobre 3,500 a 18,000 pies cúbicos, si una sala de recitales tiene un volumen de 18,000 a 100,000 pies cúbicos, y si una sala de conciertos tiene un volumen sobre 180,000 a 1.000,000 de pies cúbicos, gozarán enteramente de aceptables condiciones con respecto del volumen o intensidad del sonido, con la previsión desde luego, de que la reverberación haya sido apropiadamente ajustada. Como debe de esperarse, el oratorio combinado con orquesta y órgano, necesita una sala muy extensa, probablemente del orden de 500,000 a 2.000,000 de pies cúbicos, pues los más sublimes efectos del oratorio son obtenibles en salas espaciosas". Este problema ha sido también tratado por Lifshitz (11) y por Glover.(9)

3. *Composición interior*

La arquitectura del interior debe ser proyectada pensando conjuntamente tanto en el eco como en la reverberación. Espacios adecuados en forma de paneles u otras áreas deben de ser ideados en el diseño original para el tratamiento acústico, cuidando que estén apropiadamente situados para que ese tratamiento pueda ser efectivo. Existiendo una amplia producción de materiales acústicos, es posible armonizar el efecto acústico con el resto de la decoración interior. Como ha podido verse en el ejemplo ofrecido en la Sección III, una gran parte de la absorción total de la sala es generalmente efectuada por la absorción de la audiencia. Casi podría decirse que una sala tendría propiedades acústicas tolerables cuando tiene un lleno completo de audiencia, pero con la mitad de los asientos vacíos, sus condiciones serían muy pocos satisfactorias. Con el uso de las butacas tapizadas, la absorción de la sala puede hacerse casi independiente de la audiencia, pero como una regla, es siempre necesario el colocar materiales absorbentes del sonido en las superficies interiores de la sala.

Está generalmente establecido que el tiempo de la reverberación es independiente de las posiciones de los materiales absorbentes y de la fuente del sonido. Este principio es cierto en la mayoría de los casos, pero hay algunas excepciones importantes. Por ejemplo, si el material absorbente está colocado en la parte posterior debajo de un balcón o en algún otro sitio en donde la intensidad del sonido es débil, ese material absorbente no será tan efectivo

como podría serlo, de instalarse en los lugares en que sea más fuerte la intensidad.

También, en muchos casos, la acertada distribución del material absorbente es tan decisiva como la cantidad suficiente que debe emplearse. Por ejemplo, empleándose todo el material absorbente en el techo de una sala pequeña, su efctividad podría no ser mayor del 50%,(12) puesto que la efectividad del material acústico se evalúa por la medición del tiempo de la reverberación. La explicación es que, no instalando ningún material absorbente en las paredes se produce un efecto de "aturdición" o algo similar, con el resultado de la prolongación del sonido. Esto es particularmente cierto en las salas pequeñas, siendo también producido en las grandes cuando existen paramentos que son exactamente paralelos; en una de éstas debe aplicarse un tratamiento acústico para evitar las múltiples reflexiones.

Cuando se acostumbra un procedimiento de pláticas públicas o cuando se usa un equipo de películas habladas, es necesario el evitar grandes superficies reflectantes en el paramento posterior, porque tales superficies frecuentemente causan trastornos, aún cuando no sean los sonidos reforzados por amplificadores.

V. CORRECCION DEL RUIDO

En las secciones anteriores de esta circular se ha tratado sobre las salas en que el interés principal es la obtención de buenas condiciones acústicas tanto para la palabra o para la música. Es probable, sin embargo, que no más del 10% de todo el material acústico que es vendido se usa en las salas para este objeto; el restante 90% es utilizado con el objeto primordial de reducir el nivel del ruido en locales y corredores.

Una de las razones para instalar un tratamiento acústico en estos lugares fué bien expuesta en un discurso de Harry Arthur Hoff, ante el Chicago Chapter del "American Institute of Architects" diciendo:

"Finalmente, debemos considerar brevemente el asunto del ruido. Las condiciones acústicas son grandemente afectadas por tres factores, tales como el tamaño, la forma y los materiales. Es un defecto señalado en relación con el diseño de grandes oficinas abiertas, el que sus operaciones de trabajo no son realizadas en quietud. Sin duda, esto es debido a que toda la maquinaria empleada constantemente produce el ruido consecuente, que es propagado por todo el espacio.

"Corrientemente se considera que las personas pueden adaptarse a un medio ruidoso sin experimentar preocupación alguna; pero inconscientemente ellas están sometidas a emplear una energía en contrarrestar esas condiciones, y esta energía es perdida para el uso más efectivo de sus facultades de labor. Aunque es difícil de presentar pruebas científicas que demuestren el efecto perjudicial de los ruidos en el trabajo, la larga experiencia y la observación de estadísticas en oficinas, conducen a la afirmación de que la diferencia entre un estado ruidoso y una razonable quietud, puede ser expresada en términos de un 10% del trabajo total. Aún cuando esta cifra no pueda comprobarse, es suficientemente considerable en relación con el costo de los empleados y para que justifique la inversión necesaria en la corrección del ruido por medio de una instalación acústica adecuada."

VI. CALCULO DE LA REDUCCION DEL RUIDO

Comúnmente en la práctica científica se expresa la reducción del nivel del ruido en términos de decibeles donde haya sido aplicado un correctivo acústico.

Siendo a_1 la absorción total antes del tratamiento y a_2 la absorción total después de aplicarse el material acústico, tendremos la siguiente relación:

$$\text{Reducción en decibeles} = 10 \log_{10} \frac{a_2}{a_1}$$

(Desarrollando, R. *d.* $= 10\ (\log a_2 - \log a_1)$, logaritmos comunes.)

La figura 2 expresa esta reducción en decibeles para varias relaciones de absorción. Esta curva muestra que como regla, no es práctico el reducir el nivel del ruido más de 5 a 8 decibeles, porque una mayor reducción implicaría una excesiva cantidad de material acústico.

Si el nivel original del sonido fueran 80 decibeles y fuera posible de rebajar este nivel solamente 5 decibeles, aparecería insignificante tal reducción. Afor-

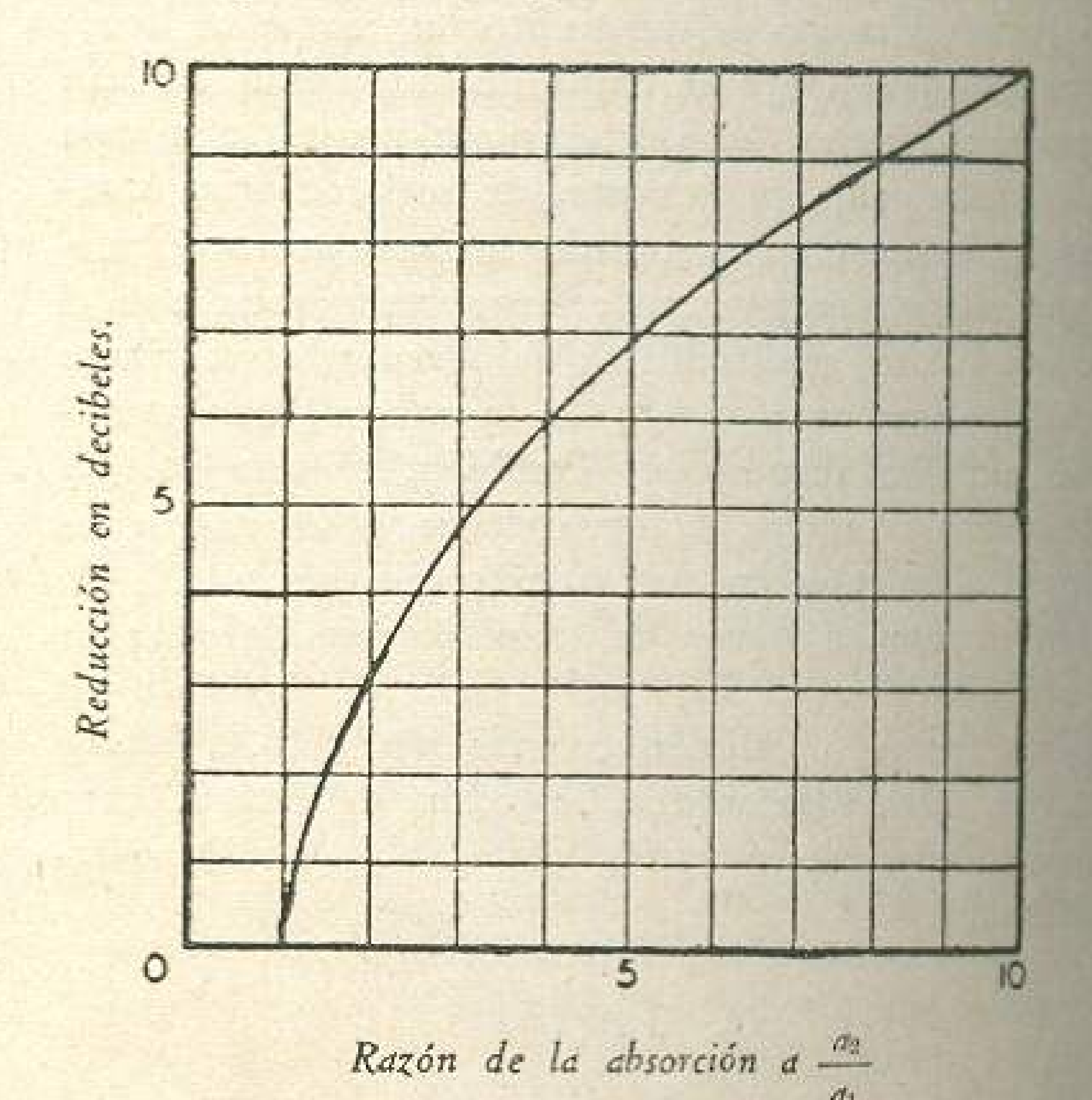


FIG. 2.—Relación entre la reducción en decibeles y la razón resultante de la absorción total posterior y anterior del tratamiento acústico.

tunadamente, la aparente reducción de la intensidad apreciada por el oído és mayor que esta cantidad.

Una considerable cantidad de trabajo (13, 14, 15) ha sido hecha por diferentes investigadores para determinar la relación existente entre la reducción de la intensidad aparente en phones (2) y el porcentaje de la reducción de la intensidad física, tal como es juzgada por el oído humano. El trabajo de Fletcher y Munson da la relación entre lo que se ha denominado como intensidad del sonido ("loudness") y el nivel de la integridad aparente o audible ("loudness level") en phones.(16) La figura 3 muestra el resultado en una manera algo diferente de la señalada en el trabajo original. Refiriéndonos a esta curva, encontramos que si los sonidos en un local tienen un nivel de intensidad aparente de 75 phones, y por medio de un acústico tratamiento bajamos este nivel 7 phones, el "porcentaje de la reducción de intensidad" será de 42.

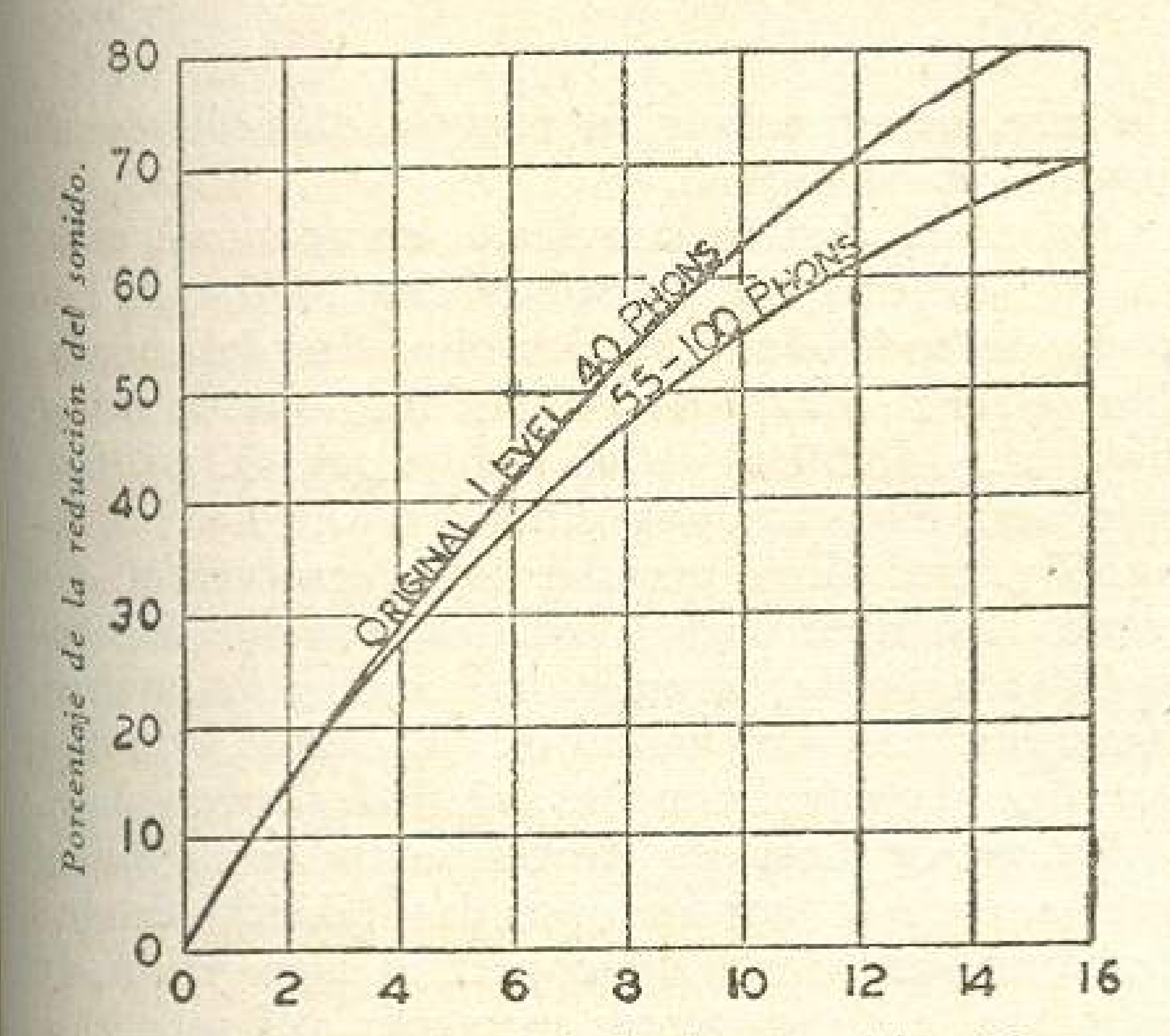


Fig. 3.—Relativas reducciones de intensidad juzgadas por el oído y reducciones del nivel de sonoridad de varios niveles originales.

(2) El phon ha sido internacionalmente adoptado como el nombre de la unidad de intensidad aparente. Previamente, tanto ésta como la intensidad del sonido había sido expresada en decibeles. El nombre de decibel ha sido retenido para expresar los grados de la intensidad.

A falta de una denominación en nuestro idioma para este nuevo concepto, podríamos nombrar "sonoridad" a la intensidad aparente para ser medida en phones. Entre el más débil sonido audible y el más fuerte sonido audible existe una escala de 130 phones, siendo el phon el más pequeño incremento de "sonoridad" que puede ser advertido bajo condiciones ordinarias. Cada vez que la intensidad de las ondas sonoras es duplicada, la "sonoridad" es aumentada en 3 phones aproximadamente. Existen actualmente phon-meters (aunque costosos e incómodos todavía) que miden directamente en una escala de phones, para hacer los ajustes musicales, siendo usado por Stokowski para sus interpretaciones. Recomendamos la reciente obra "The Physics of Music", por Alexander Wood, The Sherwood Press, Cleveland (N. del T.)

Al hacer este cálculo debemos recordar que es solamente una aproximación, puesto que ciertos factores son variables. Por ejemplo, la absorción varía con la frecuencia. Por esta razón se recomienda por los manufactureros de materiales acústicos que se use un coeficiente de sonido que sea el promedio más cercano de 5% de los coeficientes a los 256, 512, 1,024 y 2,048 ciclos por segundo.

La composición del ruido también varía entre diferentes situaciones. El efecto de un sonido compuesto en el oído no es el mismo que el de un sonido puro. Estos y otros factores hacen que el problema de calcular la reducción del sonido sea complicado, pero el método indicado anteriormente permite resultados beneficiosos que justifican su empleo, mientras no sea ideado un método algo mejor.

En la práctica, se puede estar más interesado en un factor de incomodidad que en la simple reducción del grado de fortaleza sonora. Todos sabemos que algunos ruidos son más desagradables que otros, pero hasta el tiempo presente no ha sido determinada la relación entre el carácter y la intensidad del ruido, con respecto a la molestia causada. Mientras no sean estudiadas estas relaciones más satisfactoriamente, el recurso más ingenioso es hacer la reducción de la intensidad lo mejor posible.

VII. REFERENCIAS

(1) W. C. Sabine. Collected Papers on Acoustics, Harvard University Press (1922).

(2) V. O. Knudsen, J. Acoustical Soc. Am. (April 1931).

(3) C. F. Eyring. J. Acoustical Soc. Am. (January 1930). Schuster and Waetzmann, Ann. Physik, p. 672 (March 1929), donde se dan referencias adicionales.

(4) F. R. Watson. Acoustics of Buildings. John Wiley & Sons, New York, N. Y. (1923).

(5) F. R. Watson, J. Am. Inst. Architects (July 1928).

(6) Robert M. Morris and George M. Nixon. *NBS studio design.* J. Acoustical Soc. Am. (October 1936).

(7) V. O. Knudsen. Architectural Acoustics, John Wiley & Sons (1932).

(8) Paul E. Sabine. Acoustics and Architecture, McGraw-Hill Book Co. (1932).

(9) C. W. Glover. Practical Acoustics for the Constructor, Chapman & Hall, Ltd. (1933).

(10) Bagenal and Wood. Planning for Good Acoustics, E. P. Dutton & Co. (1931).

(11) Samuel Lifshitz. J. Acoustical Soc. Am. (January 1936).

(12) V. L. Chrisler. *Dependence of sound absorption upon the area and distribution of the absorbent material.* BS J. Research 12, 169 (1934) RP700.

(13) Fletcher and Munson. *Loudness, its definition, measurement and calculation.* J. Acoustical Soc. Am. 5, No. 2 (October 1933).

(14) P. H. Geiger and F. H. Firestone. *The estimation of fractional loudness.* J. Acoustical Soc. Am. 5, No. 1 (July 1933).

(15) L. B. Ham and J. S. Parkinson. *Loudness and intensity relations.* J. Acoustical Soc. Am. 4 (April 1932).

(16) Fletcher and Munson. *Relation between loudness and masking.* J. Acoustical Soc. Am. 9, No. 1 (July 1937).

UN URBANISMO CON BASE HUMANA

Por los Arquitectos ELIEL SAARINEN Y ROBERTO SWANSON

COLOQUESE una gota de agua sobre una superficie tersa. Conserva cierta forma redondeada. Oprímasela suavemente y aumentará su perímetro, pero conservará aún su original configuración. Oprímasela más y se romperá el contorno en pequeños salientes radiales.

Ahora désele un golpe súbito con un dedo y se dispersarán en todas direcciones pequeñas gotillas. La gota original pierde en cantidad y su forma se altera.

Esto es exactamente lo que ha ocurrido, para bien o para mal, con las grandes ciudades de la tierra entera. Tracemos el paralelo. Alrededor de una fortaleza, de un puerto, de una iglesia o de una factoría principia a formarse una población. El centro lo constituye una hilera de tiendas: inmediatamente detrás hay pequeñas fábricas y, alrededor de todo, se extiende la zona residencial. (*Esta es uestra gota de agua original*). Ahora bien, a medida que llegan nuevas familias y nacen más niños, la población va extendiéndose hacia afuera. Pero de pronto viene un golpe súbito de población. Acaba de instalarse una gran fábrica. El dueño y sus hijos construyen sus casas a orillas del río. Algunas docenas de trabajadores compran solares en el extremo sur. *Estos son nuestros salientes radiales*)

Pero esto no es nada aún. Al impulso de lo que se llamó la revolución industrial, grupos cada vez mayores invaden intempestivamente nuestra ciudad. Llegan obreros, campesinos, ingenieros, médicos, abogados, comerciantes, maestros. Y la presión del exceso de población crece. Surgen edificios de 50 viviendas allí donde antes se consideraba estrecho el lugar para una sola familia.

Calles angostas trazadas para dar paso a unos cuantos carruajes de caballos se convierten en ensordecedores laberintos de altos muros donde se abren paso milagrosamente varios millares de automóviles. Ideada para dar cabida a una centésima parte de su actual población, nuestra gran ciudad tiene que estallar, y estalla. *(Esto está representado por el golpe súbito a la gota de agua)*. Las gotillas de nuestro símil son los pequeños lugares suburbanos que brindan un poco de aire, de espacio y de reposo, más allá de los límites de la ciudad.

Así la ciudad se convierte, en realidad, en la capital de una región suburbana. Tal es la historia de todas las grandes ciudades del mundo. Puede serlo quizás de poblaciones que no tienen hoy sino 15,000 o 50,000 habitantes. Y así *tiene* que ser. Necesitamos ciudades. El hombre ha venido creándose necesidades—ferrocarriles, automóviles, aperos de labranza, navajas de afeitar.Y surgen las grandes fábricas y las grandes organizaciones comerciales. El error consistió en que construímos las ciudades para alojar a los recién llegados precisamente en la misma forma en que construímos las fábricas en que trabajan: añadimos un cobertizo aquí y una ala adicional allá, un tercer piso más allá y bodegas temporales, todo a medida que las necesidades nos iban obligando a ello, pero sin plan alguno general en que todo se hubiera previsto.

Iniciamos este breve estudio con el símil de la gota de agua por varias razones. No obstante su extremada simplicidad, es muestra viva de ese crecimiento urbano al azar. Con todo, igualmente indica el fin conveniente y natural de todo urbanismo inteligente: *mejores condiciones de vida* gracias a centros poblados con más aire, más espacio y funcionalmente descentralizados. De esto surge la siguiente pregunta: "Si las ciudades están propensas a llenarse y a desbordarse sobre el campo circundante ¿por qué no proyectarlas para que *lo hagan* con el menor costo y trastornos posibles? Antes de intentar una respuesta examinemos el lugar en que actualmente nos encontramos.

Construir será la preocupación principal del hombre en el primer decenio de la postguerra. Donde la guerra le destruyó hogar y fábrica piensa reconstruir. Los denodados londinenses ven en sus ruinas "una oportunidad de origen infernal". Durante los diez primeros años de paz la Gran Bretaña necesitará de tres o cuatro millones de nuevos hogares. En las regiones no bombardeadas, pero donde han faltado materiales y mano de obra, el hombre podrá realizar al fin sus reprimidos anhelos de construir hogares, edificios públicos, fábricas, etc. Al-

guien calcula que sólo en los Estados Unidos se edificarán cuatro millones de casas nuevas para habitación en cuanto termine la guerra. Por todas partes tropieza uno con proyectos de construcción.

Mas ¿responderán tales proyectos a nuestras aspiraciones? ¿Se traducirán, al hacerse realidad, en condiciones más saludables, más estables, más satisfactorias de vida? ¿O serán sólo un medio de agravar los múltiples males que ya afligen a nuestros centros poblados? Habrá que elegir entre establecer un patrón para el futuro desarrollo de la población, en que se eliminen dichos males y, por lo tanto, se extirpen las causas de los mismos, o una simple labor de remiendo.

Hoy, por lo menos en principio, todo el mundo *es partidario* del urbanismo en una u otra forma. Lo es Pedro Pérez, que espera así no ver alterada la tranquilidad del barrio en que tiene su casa, y proteger, también, su inversión de 100,000 dólares. Lo son los miembros de la municipalidad. Muy a su pesar han tenido que admitir que el tránsito de vehículos es ya una maraña imposible de desenredar. Lo es el tenedor de libros que hace 20 años invirtió 800 dólares en la compra de un solar en aquella próspera urbanización del norte de la ciudad. Se instaló el alcantarillado y se puso pavimento. Pero sólo las sabandijas han considerado hasta ahora habitable aquéllo. Al cabo de cuatro lustros el urbanismo ha hecho renacer en su pecho la esperanza de que llegue a tener algún valor su pequeño trozo de llanura.

Y tenemos también, por supuesto, las grandes masas urbanas enjauladas en conejeras de opacos muros y encajonadas en profundos cañones de mampostería, que no saben casi lo que es la luz, el aire, la amplitud de espacio y el verdor del campo distantes apenas diez o quince kilómetros. Esas masas también, al sentir en su carne lo inadecuado de esta forma de vivir, son, quizás, sin saberlo, partidarias del urbanismo.

El problema consiste en determinar el tipo de urbanismo.

Napoleón III, en 1853, puso a trabajar en París a Jorge Eugenio Haussmann. Con carta blanca y dotado de energía tremenda, Haussmann enlazó diversos rumbos de la ciudad con amplios bulevares y consolidó las obras monumentales iniciadas medio siglo antes por el Napoleón original. Todavía en 1929 seguían abriéndose avenidas de acuerdo con el patrón trazado por el Barón Haussmann. Este es el origen de la belleza de la forma, del orden geométrico y de la ornamentación clásica que caracterizan a París.

Mas ¿qué es lo que se proponía Napoleón III? ¿El embellecimiento de la ciudad? ¿La supresión de arrabales miserables? ¿El mejoramiento de las condiciones de vida de las grandes masas parisienses? Nada de esto, primordialmente. A lo que aspiraba era a contar con avenidas rectas para la artillería. Campo frecuente de batalla de los descontentos, las torcidas calles del viejo París hacían poco menos que imposible la labor de la policía. Pero con una red de avenidas tiradas a cordel, las tropas del Emperador podrían moverse rápidamente en cualquier dirección cuando se tratara de sofocar levantamientos.

Esto, según nuestro punto de vista, no es urbanismo. Porque el urbanismo no consiste en trazar calles, ni en tratar de resolver problemas de tránsito. Tampoco consiste en construir viviendas, ni en suprimir arrabales infectos y miserables. No es urbanismo la construcción de rascacielos nuevos ni la destrucción de los viejos. Tampoco la creación de nuevas urbanizaciones, ni el ubicar en sitios diferentes los barrios industriales, o tratar de disimular su existencia. Ni siquiera lo es la descentralización por la descentralización misma.

No es ninguna de estas cosas en particular, pero las incluye a todas. El urbanismo tiene una gran semejanza con el médico. Se pasa la vida estudiando preventivos y probando la posible eficacia de remedios para los males urbanos. El barrio de Radburn, en Nueva Jersey, diseñado por especialistas, es el mejor que se ha encontrado en ese campo especial. El bulevard arbolado, como los que se han construído en diversas partes del mundo, puede ser la solución para el problema que plantean las carreteras. Y hay urbanistas especializados en parques, y otros en edificios públicos, etc. El problema principal estriba en hacer que toda esta experiencia concurra a la creación de un diseño amplio que lo abarque todo.

•

Porque la ciudad, como el cuerpo humano, como el árbol, es un organismo viviente. Cuando cada una de sus células está sana, cuando hay armonía en el funcionamiento recíproco de todas, el tejido resultante será fuerte—contaremos con una unidad urbana fuerte. Al lector le habrá tocado observar cómo unas cuantas células enfermas—una fila de casas viejas, que antaño fueron magníficas residencias, cercanas al centro de la población y convertidas hoy en míseras casas de huéspedes—pueden contaminar de su mal canceroso a muchas manzanas más. Entre paréntesis, resulta interesante el hecho de que las ciudades decaigan del centro hacia la periferia, ya que las familias van abandonando casas que quedan ahogadas entre tiendas o fábricas en favor de barrios más alejados, pero más tran-

quilos. Y así van disminuyendo el valor de las propiedades y el de los impuestos que las gravan.

Nuestro problema, pues, consiste en disponer las células que integran una población en forma tal que se asegure para las mismas un desarrollo saludable y que asegure también espacio para que se multipliquen y se *correlacionen* en un todo orgánico que funcione fácil y eficazmente.

Habrá que principiar, pues, cuando se trate de urbanismo, no por el centro comercial de la ciudad, sino por una familia típica de la localidad—porque, o se le da una base humana al urbanismo o no es urbanismo.

Por principio de cuentas, la familia necesita un lugar cómodo para vivir, con aire, sol, jardín y facilidades de recreo. La casa ha de estar cerca de la escuela, de los lugares de abastecimiento para satisfacer las diarias necesidades, y del trabajo.

Ahora imaginemos ese hogar como un elemento armónico en una constelación de hogares —donde no haya ninguna fábrica de cola, ni ningún matadero, ni ningún establecimiento comercial que venga a constituir una nota discordante.

Ubíquese ese racimo de hogares alrededor de una buena escuela elemental, situada en tal forma que los niños puedan trasladarse a ella *a pie,* sin necesidad de cruzar avenida alguna de gran tránsito de vehículos. Así tendremos lo que se llama una *unidad residencial*—un grupo de casas seguras y de aspecto grato en que vivan de 3,000 a 5,000 personas. Todas estas casas han de dar frente a calles "colase", preferentemente *cul-de-sacs,* nunca a carreteras. Circúndese la unidad con un "cinturón verde", con un anillo de espacio abierto que sea garantía permanente de buen aire.

Y ya tenemos el primer elemento de nuestro diseño. Si el lector quiere apreciar esto gráficamente podrá indicar esta *unidad residencial* con un pequeño círculo dibujado cerca de una de las esquinas de una hoja de papel. ¿Cuál es el paso siguiente? Dibujar otro círculo más pequeño cerca del que representa nuestro grupo de hogares. Corresponde esta segunda marca al centro comercial del barrio, donde se ubicarán tiendas de comestibles, droguerías, peluquerías, estaciones de gasolina, etc., pero sin avenidas para tránsito directo y veloz de vehículos. Estará también rodeada por un parque.

Agreguemos ahora en nuestro diseño en ciernes otros círculos que indiquen otras *unidades residenciales,* todas agrupadas alredor de una escuela secundaria. Llamemos a esto una *unidad distrital primaria,* y coloquemos cerca de ella un centro comercial, un barrio comercial "exterior" —para darle algún nombre—, en que haya iglesias, cuartel de bomberos, demarcación de policía, oficina de servicios públicos, sucursales de bancos y tiendas más especializadas, etc., y continuemos moviéndonos hacia el centro de nuestra hoja de papel, donde, con un gran círculo, señalaremos esa área, cuya índole no requiere explicación, y que se conoce como *"el centro".* Una ciudad así trazada es capaz de satisfacer las necesidades de la familia sin obligarla a frecuentes y molestos viajes.

Recordando nuestro símil de la gota de agua, haremos caer gotillas suburbanas en todo nuestro plano, sólo que habrá entre ellas una correlación prevista y contarán con espacio para desarrollarse.

Así, en su forma más simple, tenemos el principio de lo que en nuestro concepto es un urbanismo realista. Tal vez al lector le parecerá demasiado teórico y quizá se pregunte que puede significar para ciudades ya firmemente construídas, a base de los viejos moldes. Y, por último, quizá también quiera saber si se ha puesto a prueba alguna vez.

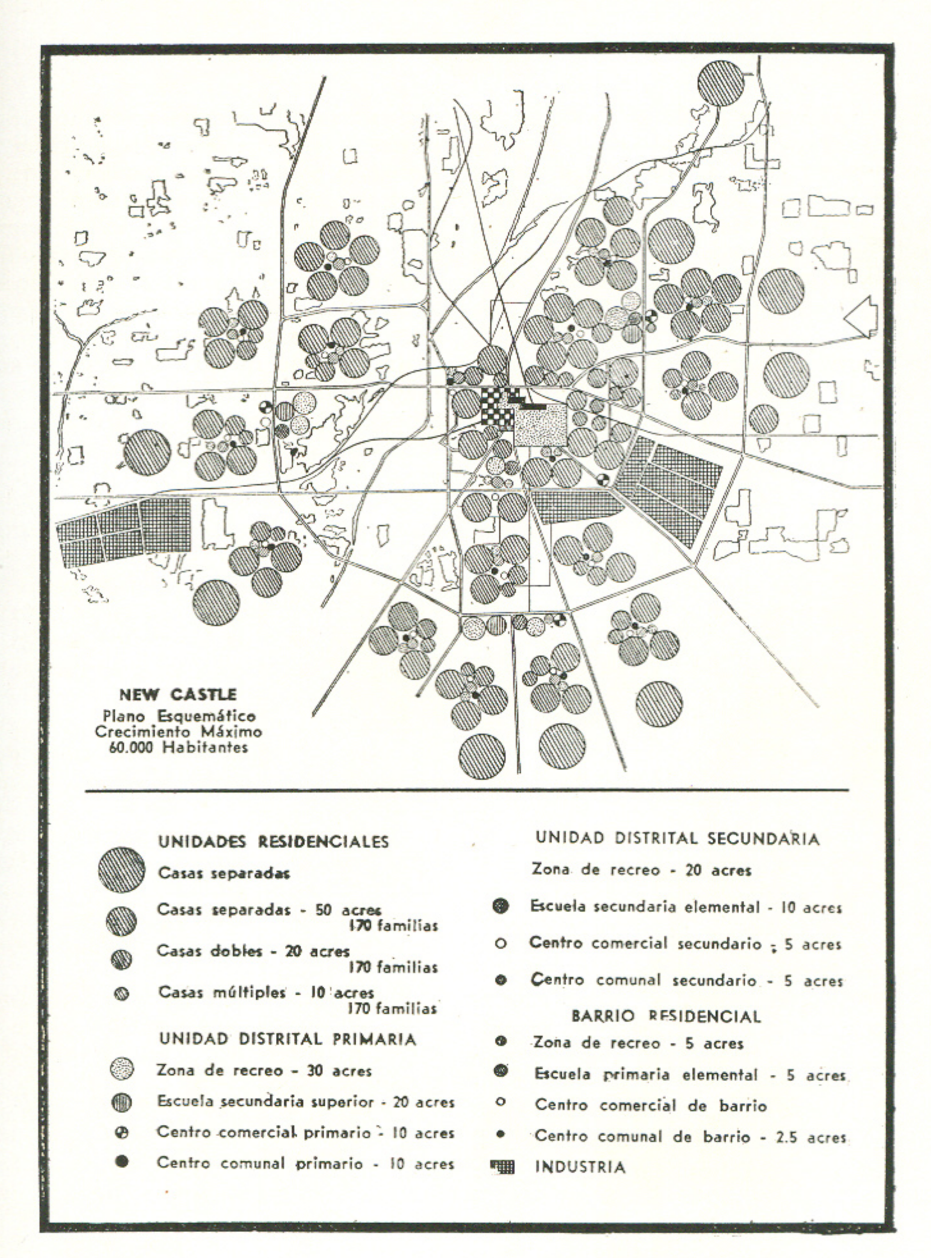
Para contestarle nos trasladaremos a New Castle, una población norteamericana de 20,000 habitantes perteneciente al estado de Indiana. New Castle ofrece uno de los múltiples ejemplos que podrían citarse de la aplicacián práctica del aludido principio. Como otras muchas poblaciones de los Estados Unidos, New Castle nació alrededor de una factoría, allá por 1819. Después se elevó a cabecera de condado y centro comercial del mismo.

Pero llegó la era de la máquina y dos industriales eligieron el tranquilo pueblo agrícola, en 1906, para establecer en él una fábrica de automóviles. Ocuparon 1,200 obreros y pronto su producción se elevó a 42 unidades por día. Los siguieron otros industriales. La población que era de 3,000 habitantes, se elevó de un salto a 20,000, y la zona rural tributaria llegó a contar con 40,000.

Aquel súbito crecimiento sin plan determinó que se iniciara el decaimiento de las viejas zonas residenciales. Principiaron a surgir en el campo circunvecino nuevos poblados sin servicio de alcantarillado. Y las escuelas desmejoraron... En un tercio de siglo New Castle, lindo pueblo rural, se había convertido en una extendida ciudad en que la gente vivía apiñada. Había "pan para el cuerpo, pero el espíritu se moría de hambre".

¿Tenían remedio los males de New Castle? La cámara de comercio y el Rotary club respondieron afirmativamente. A principios de 1942 la primera convocó a los vecinos a una serie de reuniones públicas. El Rotary club, a su vez, sentó a su mesa a diversos funcionarios y organizó una serie de discusiones, sobre el citado tema, que duró un mes.

"¿Qué le falta New Castle?", fué la pregunta



que se formuló a cada uno de sus habitantes. Y las respuestas llovieron. Los jóvenes querían aeropuerto; las mujeres, auditorio; los hombres que mejoraran las facilidades de tránsito y que se protegiera el valor de los bienes raíces. Todo el mundo tenía alguna idea, y la exponía libremente. Por mutuo consenso se llegó a la conclusión de que lo New Castle necesitaba era una reparación total—material y moral. No algo súbito, sino el producto de una labor continuada que condujera finalmente al resultado apetecido.

●

Todo esto, naturalmente, requiere organización. Así pues, el alcalde nombró una comisión de urbanismo. El primer paso de ésta fué familiarizarse a fondo con la tarea que se le encomendaba. El siguiente, contratar los servicios de un grupo de urbanistas, y el tercero organizar un comité de participación de vecinos, cuyo personal correspondió a un corte transversal de la vida local.

Y, a base de todos estos factores, New Castle resolvió que lo que quería "no eran calles más anchas, ni más parques, ni mayor riqueza, sino un sitio en que la vida fuera segura, tranquila y grata". Linda aspiración, más ¿cómo ponerla en práctica? Aquí es donde entran en escena los urbanistas profesionales.

Sentada la premisa de que el propósito básico del urbanismo es el aprovechamiento adecuado del terreno de que se dispone, ya tenemos avanzada la mitad del camino que hay que recorrer para formular el diseño que ha de servir de base al desarrollo de New Castle, hasta un máximo improbable de 60,000 habitantes, sin estallar y

sin perjudicar el valor de la propiedad en ninguno de sus barrios. Y puesto que el plan es flexible y susceptible de revisarse y enmendarse en cualquier momento, habrá de servir a New Castle, no sólo los 50 años que se le fijaron como límite, sino muchos más.

En el plano que ilustra este trabajo, New Castle ha reservado espacio para nuevos barrios, ha previsto nuevo desarrollo de los antiguos y ha tenido en cuenta una posible y continua expansión industrial, *sin que se perjudique ninguno de los barrios de la población,* con lo que se protege el valor de los inmuebles antiguos y nuevos.

El perímetro municipal se extiende en New Castle hasta una zona de ocho kilómetros a la redonda, a contar de los límites de la ciudad propiamente dicha, de modo que en este campo, hoy de labranza, pueden ubicarse algún día barrios residenciales primarios y secundarios del tipo de los estudiados al principio. Y en estas nuevas urbanizaciones habrá de limitarse la densidad de población a cinco o seis familias por acre Es posible que con el tiempo ésta llegue a ser la densidad media de la ciudad.

Además, en estos barrios del futuro no habrá de recurrirse al socorrido diseño de tablero de ajedrez, tan común en todas partes. Se ha comprobado que si se presta la debida atención y dirección de los mismos de acuerdo con las *necesidades* de la localidad, más que con los rumbos de la rosa de los vientos, puede ahorrarse del 25 al 40 por ciento en el costo de desarrollo de ésta. Y en el cinturón de verdor que lo circunda, el nuevo barrio puede contar con una reserva para atender futuras necesidades imprevisibles—tal vez campos de aterrizaje para helicópteros.

Pero ¿qué va a hacerse con la New Castle *actual?* ¿Se proyecta derrumbar todo lo viejo? De ninguna manera. Al menos, por lo pronto. El plan, sin embargo, señala el traslado de actividades en zonas en decadencia a lugares que sean funcionalmente adecuados. Es posible que un dueño de fábrica, una vez que se le hagan ver las desventajas de su deficiente ubicación actual, quiera trasladar su instalación a un lugar que sea más ventajoso, de acuerdo con plan general. Y al terreno que deje vacante se le dará nuevo uso—tal vez parques de juegos infantiles, o sitios para estacionar automóviles, etc., también de acuerdo con dicho plan general.

El tránsito de vehículos en la ciudad fué objeto, asimismo, de detenido estudio. Se evitaría la acumulación excesiva mediante avenidas de circunvalación, de tránsito rápido, en derredor del barrio comercial. Las calles angostas se destinan exclusivamente al tránsito lento, tal vez en un solo sentido.

El barrio comercial estará rodeado de sitios destinados a estacionamiento de automóviles. La zona actualmente en decadencia quedará, al cabo de algún tiempo, prácticamente sin edificios, por lo menos en tres de sus lados, y los sitios de estacionamiento de vehículos serán objeto de obras de embellecimiento. Se corregirán, además, los trazos defectuosos de caminos y líneas férreas, que hoy cruzan la ciudad arbitrariamente, es decir, sin obedecer a plan alguno...

Pero lo importante en realidad es que New Castle haya adoptado y esté aplicando una fórmula dinámica para su desarrollo futuro. De ahora en adelante separará estrictamente los barrios residenciales de los comerciales o industriales, limitará la densidad de su población y, mediante la previa ubicación de las construcciones de diversos tipos, garantizará la no desvalorización de las propiedades inmuebles como consecuencia de la intromisión de elementos indeseables en las diversas zonas de la ciudad. Las nuevas industrias, que serán recibidas con los brazos abiertos, no se ubicarán al azar, sino *donde los vecinos quieren,* que es, además, el sitio más adecuado para ellas.

Frente a la vieja casa de la municipalidad —que se conservará—se construirá algún día un centro cívico, cuyos detalles irán fijándose a medida que el tiempo lo vaya requiriendo. Pero todo lo que ha proyectado New Castle se verá realizado, porque se cuenta con los tres elementos necesarios para convertir en realidad los actuales proyectos.

1. *Cooperación de los vecinos.*
2. *Disposiciones legales.*
3. *Un programa coherente de obras públicas.*

Para lograr lo primero, de lo que se derivaron los otros dos puntos, los rotarios desempeñaron un papel de no escasa importancia. Ninguno de ellos trabajó más que Scott Chambers, periodista, director del *Courier-Times.* De Chambers es el siguiente comentario:

"En las grandes ciudades vienen gastándose muchos millares de dólares en estudios tendientes a determinar si las industrias podrán continuar operando en la postguerra y cuáles serán los efectos de ésta sobre la demanda de mercancías. Nosotros lo hicimos en forma distinta. Sabemos que nuestras industrias encontrarán los medios para continuar trabajando y que los vecinos de New Castle continuarán comprando hasta el máximo de sus posibilidades. Lo único que nos preocupa es brindarles un ambiente grato para vivir. Lo demás vendrá por añadidura: buenas relaciones obreropatronales, seguridad en las inversiones—todo lo que contribuye a la prosperidad de una ciudad".

¿No fué Salom6n quien dijo que "donde falta sabiduría perece el hombre"? Aceptado este patrón, New Castle, como cualquier otro lugar dotado de espíritu valeroso, sólo ha iniciado su vida.



Fachada principal del viejo edificio del Ayuntamiento de Londres, medio derruído por las bombas alemanas.

EDIFICIO DEL AYUNTAMIENTO DE LONDRES

De todos los edificios de Londres maltratados por las bombas nazis, el que más viva simpatía despierta en el pueblo londinense y en los visitantes de fuera, es el viejo Guildhall, o Ayuntamiento de la City.

Esta venerable construcción, medio derruída por las bombas, representa la historia de Londres esculpida en piedra. Su galería de pinturas, su biblioteca centenaria y su museo de reliquias, atesoraban valiosos tesoros de todas las edades de la gran urbe. Guardaba, incluso, dos representantes de la antigua raza de gigantes, fundadora de Londres: Gog y Magog, cuyas estatuas en madera, que eran la nota más pintoresca del desfile cívico celebrado anualmente, con ocasión del nombramiento del Alcalde, y que habían sobrevivido, durante varias centurias a todos los desastres de la ciudad, no pudieron resistir la furia hitleriana y perecieron entre las llamas del "blitz" de 1940.

Se habla ahora de reconstruir el Guildhall. Y con ese motivo he tenido ocasión de hablar con uno de los miembros de la Comisión nombrada para realizarlo, un típico londinense, funcionario del Ayuntamiento, lleno de vigor y optimismo, que fué de los primeros que acudieron a defender el Guildhall contra las llamas, la noche terrible del bombardeo.

Parece que ahora se trata de ampliar el salón de actos del Guildhall y su galería de arte, así como las oficinas y alojamientos para el personal administrativo. Las reliquias del Museo serán enriquecidas con gloriosos recuerdos de la última epopeya londinense.



Estatua de madera que reproduce al gigante Gog, uno de los representantes de la antigua raza de gigantes, fundadores de Londres, destruída totalmente como la de su compañero Magog, por las bombas incendiarias alemanas.

Giuldhall, una nueva Ciudad, y un nuevo Londres, más hermoso que los antiguos.

Y, en la mirada del viejo londinense, brilla el mismo optimismo emprendedor que brillara en los ojos del gran arquitecto Wren, cuando removiendo los cimientos de la vieja iglesia de San Pablo, destruída por el fuego, para construir la espléndida catedral, encontró una piedra romana que decía con letras indelebles: *Resurgiré de nuevo.*

¿No sería éste realmente el mejor símbolo para el nuevo Guildhall y para la nueva ciudad de Londres, resucitada una vez más de entre sus cenizas?

—¿Y los gigantes?—le he preguntado a mi amigo con cierta curiosidad infantil—. ¿No piensan ustedes reconstruir los gigantes Gog y Magog, que eran considerados, desde antiguo, como dioses lares de la ciudad?

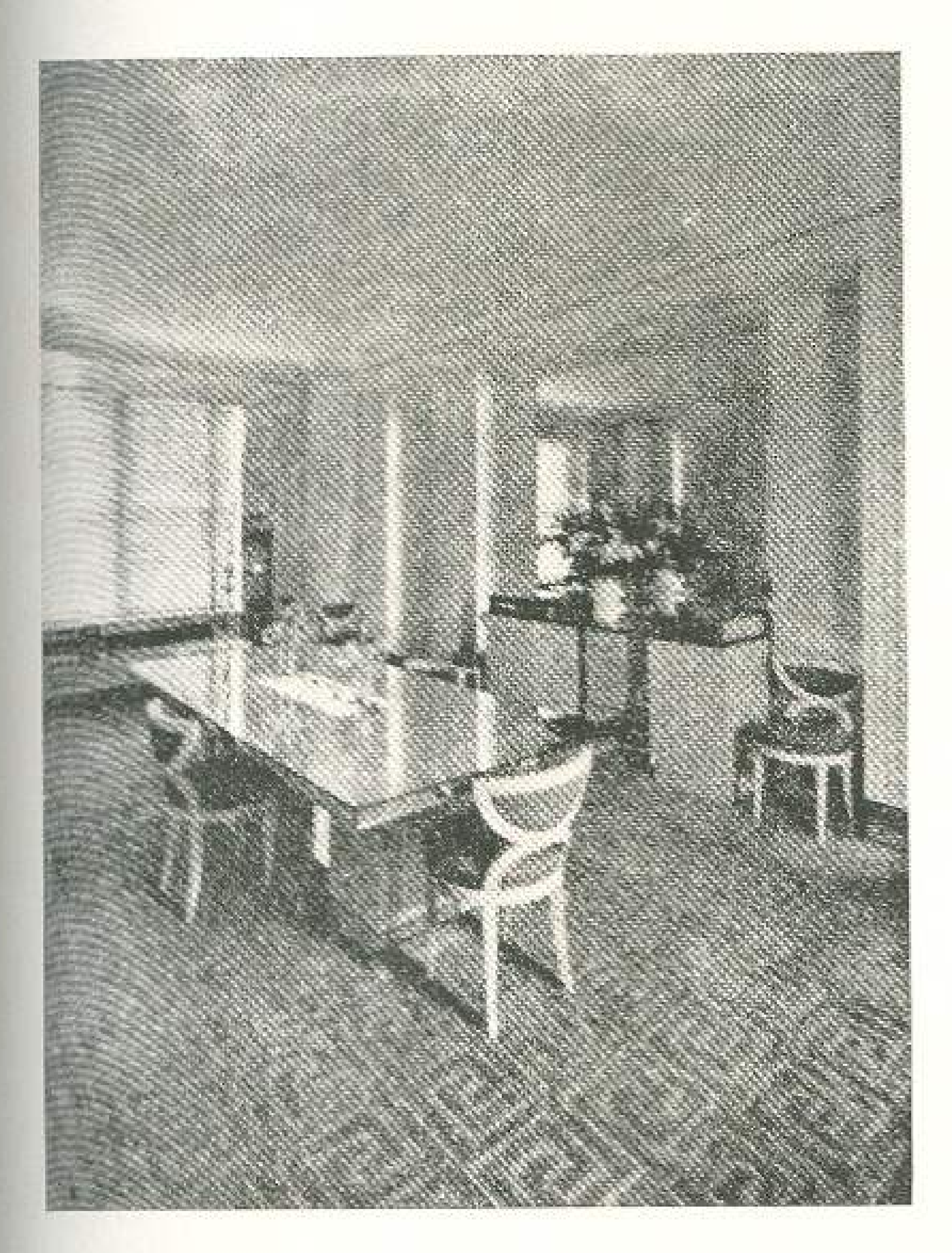
—La verdad es—me ha dicho el funcionario, con legítimo orgullo—que aquellos viejos gigantes de madera inflamable, han sido ya superados por la grandeza del pueblo londinense, que necesitaría nuevos símbolos de acero para representarla.

—Pues hagan ustedes dos gigantes de bronce.

—Haremos, por lo pronto, un nuevo



Estatua de madera del gigante Magog, que se conservaba en la Sala de Actos del Ayuntamiento londinense y que con la de su compañero Gog, representaba la antigua raza de gigantes fundadores de Londres.



Comedor de líneas modernas, bellamente decorado por el famoso artista Jane Smith, iluminado con luz indirecta.

DECORACION INTERIOR

Por la Sra. R. C. P. R.

ESTUDIO SOBRE LA LUZ

NADA hay de más primordial importancia en la decoración como la luz. Por ello, de su estudio y del tipo y forma de iluminación que adoptemos, dependerá en gran parte nuestro éxito. Una buena iluminación atenúa defectos, subsana y pone en primer término la belleza, y hasta puede convertir una pieza tanto en pequeña y sombría, como en alegre y espaciosa. Por este motivo, el estudio de una iluminación, debe ser la preocupación fundamental del arquitecto al proyectar huecos de puertas y ventanas, y también la del decorador, al decidir colores de muebles, cortinas y espejos. Posiblemente, en ninguna época de la humanidad, el hombre ha logrado un mayor dominio sobre la luz que en la presente, y precisamente, por las múltiples oportunidades que esto nos brinda, debemos dedicar al asunto especial y cuidadosa atención.

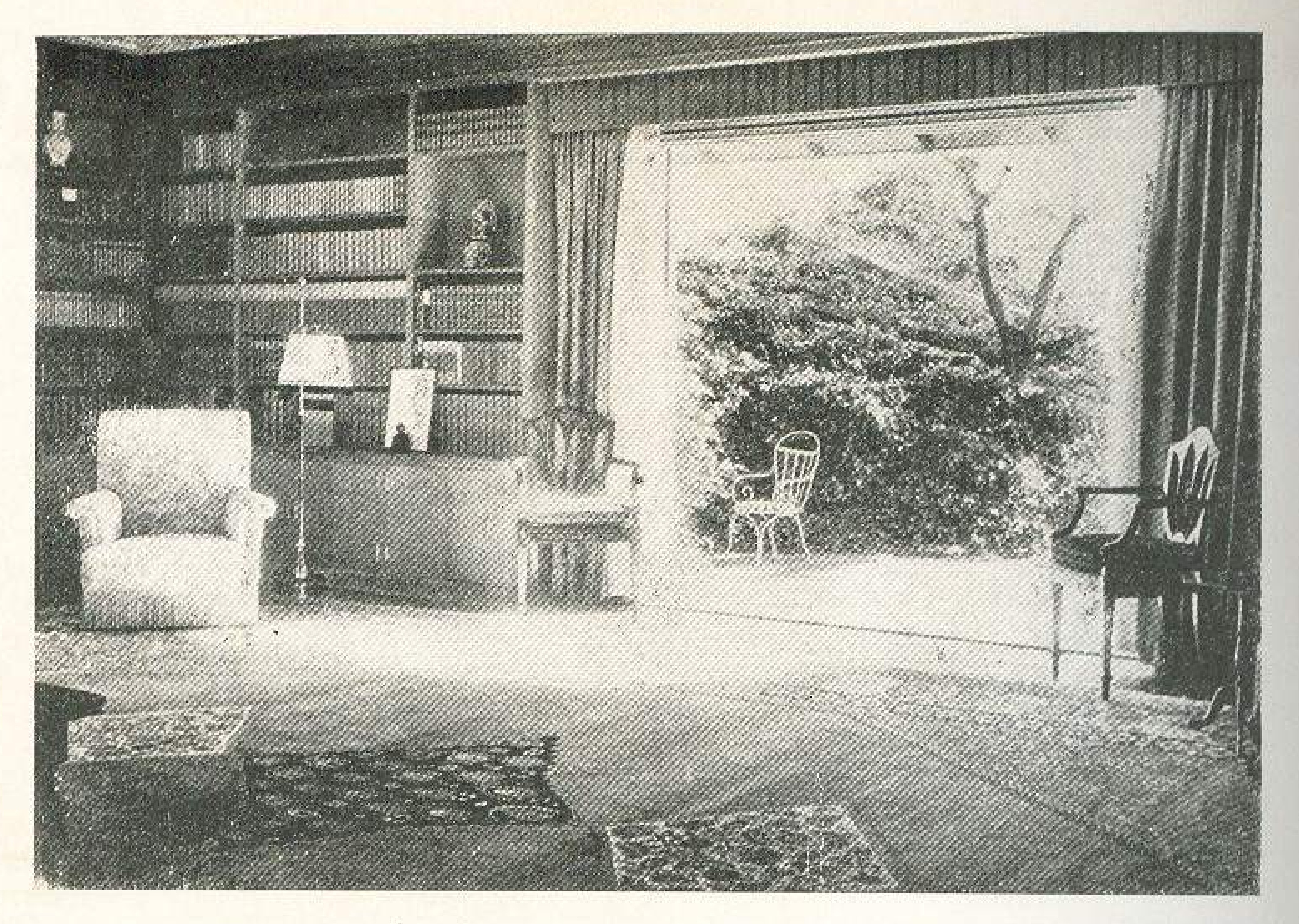
Al considerar una pieza, hay que tener en cuenta no sólo la iluminación artificial, fácilmente manejable a nuestra voluntad, ya que sin dificultad podemos llevarla a los sitios donde la creamos necesaria, sino también, y principalmente, la luz del sol, a la cual hasta cierto punto, estamos obligados a plegarnos, porque una buena iluminación resulta de importancia capital en una pieza, tanto durante el día, como después de la caída de la tarde.

Si en la construcción de una casa, el arquitecto tiene que cuidar que todas las piezas resulten claras y bien ventiladas, no debe tampoco echar en olvido que en Cuba, al igual que en todos los países tropicales, el exceso de sol es, en ocasiones, perjudicial, tanto para lograr buenos efectos decorativos, como para hacer destacar con cierta gracia a las personas y los objetos.

Es fácil para un arquitecto, modificar las condiciones de iluminación de cualquier salón o pieza, aumentando o atenuando los efectos de luz, con el uso inteligente de cortinas, espejos o de otros accesorios de la decoración, que bien usados, logran disimular los defectos de la pieza, debiéndose poner especial empeño en que, en aquellos que reciban poca luz o sean de dimensiones demasiado pequeñas, predominen los colores claros, aunque sin llegar a tener tonos demasiado violentos, pudiéndose, por el contrario, utilizar en las piezas de gran amplitud o demasiado alumbradas por la luz del sol, los tonos más oscuros.

En la iluminación artificial, es donde el genio humano ha obtenido mayores progresos, que han llegado a su climax en la iluminación indirecta y en la utilización de los tubos que conocemos con el nombre de *luz fría,* que permiten prolongar durante las horas de la noche, los efectos de la luz solar, con la ventaja de poderla orientar y dirigir a nuestro antojo.

Mientras que los antiguos tenían que resignarse a utilizar en sus iluminaciones, las lámparas de aceite, las de velas de cera o esperma, o el gas del alumbrado, limitando el anhelo artístico a embellecer los objetos que, en forma de lámparas, quinqués, velones o candelabros, les servían para alumbrarse y que era necesario no pornerlos en contacto con las telas u objetos inflamables a fin de evitar los fuegos, la generación actual, puede jugar con la luz, sin peligro alguno, ocultándola en la tapicería, colocándola sobre un cuadro o junto a la cenefa de los techos, perdiendo con ello la iluminación, gran parte de su carácter meramente funcional,



Acogedor rincón de una biblioteca, cuyo salón, dotado de una amplia puerta al jardín, permite la entrada de la luz del día, que puede ser regulada por el uso de una cortina.

para integrar, además, uno de los elementos más valiosos de la decoración, convirtiéndose en elemento tan ligado a la arquitectura, que el arquitecto de hoy, al proyectar una casa, tiene que tener en cuenta si va a emplear la iluminación indirecta, utilizando, al efecto, las molduras en las que ocultará los tubos y bombillos e instalando los toma corriente en cada pieza, pues cualquier error u omisión suya, resulta difícil y costoso de subsanar, debiendo no sólo pensar en la forma en que debe quedar iluminada la pieza, sino también, en el número de lámparas o bombillos que sean necesarios utilizar para producir los efectos lumínicos que se proponga obtener. Cuando la construcción de la casa se realice sin estudiar previamente el decorado definitivo que deba llevar cada pieza, debe el arquitecto, en todos los casos, tratar de facilitar económicamente la posibilidad de un decorado cualquiera, mediante el uso de toma corrientes, para aumentar o disminuir el número de las luces. Y, como todas las condiciones son las mismas, deberán siempre los arquitectos tener en cuenta el gusto personal del propietario, para armonizar ese gusto con el estilo y las características de la pieza que se proponga decorar.

Cuando se usen lámparas, bien sean de pie, de colgar o de mesa, ya sean de estilo clásico o moderno, hay que considerar que la luz eléctrica de bombillas es mucho más brillante e intensa que la iluminación de las velas, por lo que, debiéramos utilizar las pantallas, no sólo con el fin de tamizar la luz, sino con el objeto primordial de ocultar la fealdad de la bombilla, aunque, teniendo en cuenta, que la intensidad de la luz que se pierde con el uso de la pantalla, debe recuperarse de algún modo, bien aumentando el voltaje de los bombillos, bien colocando de manera discreta, reflectores que aumenten la cantidad lumínica de la pieza, o utilizando mayor número de lámparas, si las que se usan son de las que pudieran calificarse de tipo clásico, es decir, con las bombillas en forma de velas. En la iluminación indirecta, especialmente en la producida por tubos de *luz fría*, el problema que entonces confrontamos es distinto, pues parte de la iluminación se pierde, y por ello, es necesario calcularla en demasía. Los tubos de *luz fría,* son de enormes probabilidades, pero, desgraciadamente, pocos o ninguno hemos visto utilizados como lámparas, que resulten realmente atractivos, siendo posible, y así confiadamente lo esperamos, que sea mejorada esta forma de alumbrado, como supieron mejorarla nuestros abuelos, cuando se enfrentaron con la luz de gas, que no tardó mucho en ser usada en forma de artísticas lámparas, dotadas de bellísimas bombas de cristal bacarat, admirablemente talladas y decoradas.

Cuando la luz se usa como elemento estrictamente decorativo, para hacer resaltar la belleza de una estatua o para aprovechar un vaso antiguo como recipiente, no debemos descuidar la iluminación del resto de la pieza, pues, de lo contrario, resultaría oscura y pobre, ya que en estos casos, la luz es un recurso simplemente limitado a subrayar la belleza de determinado ob-

jeto. En estos casos, debemos tratar siempre de buscar la iluminación indirecta, ocultando, en lo posible, la fuente de luz, bien colocándola en el interior de una jarra o vaso al pie del objeto que deseamos iluminar o en cualquier otra parte de la habitación, de manera que sus rayos enfoquen sobre el objeto, pudiendo utilizar también debidamente combinadas, lámparas de mano, con lo cual lograremos en todos los casos, un efecto de mucho mayor interés que con la colocación del bombillo directamente sobre el cuadro, en la forma en que suele hacerse en los museos o galerías.

El uso que ha de tener cada habitación, es una circunstancia que debe considerarse al estudiarse su iluminación, así por ejemplo, el comedor debe tener una iluminación suave, sin que llegue a ser demasiado intensa; el cuarto de vestir o el dormitorio, deben también presentar una iluminación suave, pero con facilidad de aumentarla con lámparas en mesas y tocadores, cuando lo creamos necesario, debiendo iluminarse, por el contrario, suficientemente la cocina, los closets y el baño. Siendo la iluminación eléctrica invención del siglo XX, es posible que aun le quede mucho camino por recorrer y que su influencia sea cada vez mayor.

La refrigeración, a base también de la electricidad, cada vez hará más innecesario el empleo de ventanas y puertas, debiendo la luz artificial, substituir a la del sol, sin descontar la posibilidad de que pinturas lumínicas a base de substancias fosforescentes la destierren casi por completo, en el momento en que parece abrirse para ella un inagotable porvenir, pero, siempre ella quedaría, como elemento decorativo, capaz de eliminar las sombras, excepto donde de manera artística se requiera, suavizar o intensificar el volumen de los objetos, intensificar o cambiar los tonos de muros y colgaduras, la aparente altura de los techos y, finalmente, mediante un milagro visual, dominar la temperatura de un cuarto, por la simple conexión de un chucho o el uso de un reóstato.

UN EDITORIAL DEL DIARIO "EL MUNDO"

AGRADECIENDOLO profundamente, nos complacemos en reproducir a continuación, el artículo editorial aparecido en el gran diario de información "El Mundo", en que se trata, con positivo acierto, sobre la supresión de las medidas de control y racionamiento que pesan sobre la industria de construcciones, por lo que tanto venimos luchando los arquitectos desde el instante mismo de haberse terminado la guerra con Alemania.

Dice así el citado trabajo:

PETICION DE LOS ARQUITECTOS

Una comisión de arquitectos de la provincia de La Habana visitó al director de la ORPA, para demandar que sean derogadas las medidas de control y racionamiento que pesan sobre la industria de construcciones. Los referidos profesionales se mostraron interesados en gozar de libertad para la adquisición de cabillas de acero y otros materiales de uso indispensable en sus trabajos, cuya obtención se dificulta extraordinariamente con los trámites y requisitos exigidos por dicha oficina.

Frecuentemente hemos librado lanzas a favor de la supresión de las restricciones impuestas al comercio, con motivo de la circunstancia bélica. Cuba necesita volver a un régimen de normalidad en las transacciones, de modo que las actividades económicas puedan intensificarse fecundamente en provecho del país. Un procedimiento muy adecuado y sensato para llegar a dicha finalidad consiste en ir liberando aquellos renglones en donde se experimente menos escasez, en tal forma que el regreso a las condiciones de paz se efectúe de una manera ordenada y eficaz.

La petición de los arquitectos ha sido formulada en términos sumamente juiciosos, ya que se demanda de la ORPA la eliminación de los trámites para adquirir los permisos de compra y se sugiere al mismo tiempo mantener la vigilancia sobre las precios, a fin de evitar cualquier intento especulativo.

El Gobierno tiene ahora una magnífica oportunidad de adoptar medidas que respondan a las orientaciones constantemente expuestas por los sectores industriales y comerciales, en el sentido de suprimir trabas y restricciones, a la par que se le presenta la ocasión de brindar ayuda a la industria de las construcciones, que tanto auge ha alcanzado en los últimos tiempos y que tan prometedoras perspectivas ofrece. Las inversiones por concepto de edificaciones han llegado a altísimas cifras durante la guerra, existiendo la posibilidad de elevarlas, si se practica una política adecuada de portección por el Estado.

Estimamos que la solicitud de los arquitectos se halla asistida de los mejores derechos y razones, por lo cual no debe hacerse esperar la acción de las autoridades en cuanto a decretar la eliminación de las medidas de control impuestas sobre los materiales de construcción.

"LOS PEREZ DE SILVA"

Por el Sr. ARTURO G. LAVIN

Los estudios históricos sobre La Habana, pasaron ya de los balbuceos de Don José María de la Torre y sus continuadores. Hoy, una casa cualquiera, impone una investigación minuciosa que trae cientos de noticias sobre la Ciudad, sus moradores y sus costumbres.

Prueba evidente de lo que acabamos de señalar, es la valiosa investigación que sobre la casa Cuba No. 70, ha hecho el señor Arturo G. Lavín, heraldista muy distinguido que ha publicado cuatro folletos sobre "El Escudo de La Habana" y que representan el aporte más valioso que sobre esta materia se ha realizado entre nosotros.

Investigador antes que nada, el señor Lavín encamina sus pasos principalmente a llegar a la raíz, y en estos ensayos da con nombres de calles, topografías de terrenos, su valor y otros aspectos generalmente desconocidos hoy.

"Los Pérez de Silva", es una prueba indiscutible de cuanto acabamos de señalar.

El señor Lavín, con cuya amistad nos honramos, que distrae sus ocios de hacendado en investigaciones históricas, quiere aportar su grano de arena, que en este caso es sólido sillar, a los estudios que sobre La Habana del pasado, viene realizando desde hace tiempo ARQUITECTURA; por lo que nuestro amigo ha decidido que sea en nuestra Revista, donde vea la luz pública este estudio, que calificamos de valiosísimo, por la ardua labor que supone tan interesante investigación.

L. B. S.

EL Alférez Diego Pérez de Silva, fué enterrado en la Parroquial Mayor el día 1º de septiembre de 1649. Murió de la epidemia que asolaba entonces a la ciudad.

Residía en casa propia, "principal" y haciendo esquina. De rafas, tapias y teja, con sus altos y bajos y ocho tiendas que le pertenecían. Lindaba por un costado con el Convento Santo Domingo, y por el otro, con la casa que había sido del Alférez Lázaro García.

Dejó más bienes. Siete aposentos de colgadizo, de tapias y teja, situados en el barrio de la Punta. Uno de ellos, adquirido del Maestro Mayor José Hidalgo, estaba en la calle de la zanja. Los otros seis en la llamada de la fundición.

Casó primero con Ana de los Santos, de quien no tuvo sucesión. Volvió a casar con Justa de Jesús, con la que tuvo los tres hijos que siguen: María de Padilla, de la cual sólo sabemos que contrajo segundas nupcias con Francisco de Castro. Feliciana de Padilla, casada por primera vez con Juan de Bucareli y después con Gabriel García del Río y el tercero de los hijos, que fué el Capitán Domingo Pérez de Silva y Avendaño.

María y Feliciana tuvieron hijos. Como en esta época aun no se había fijado definitivamente el apellido paterno en las sucesiones, acaso algunos de ellos usó como tal el de Silva o Pérez de Silva. Sin embargo, no aparece así de lo que hasta ahora hemos investigado.

El Capitán Domingo Pérez de Silva y Avendaño, nació en la Habana, y fué su Alcalde ordinario en 1689. Casó en 1668 con Ursula de Rebolledo, hija única y legítima de Juan de Rebolledo y su primera mujer María de la Fuente Martín, naturales los tres de la misma ciudad.

El Capitán aportó a su matrimonio dos esclavos y la casa "grande" junto a la torre del Convento Santo Domingo que heredó de su padre. Prometió a Ursula, por honra de su virginidad y buenas posternupcias, 2,000 ducados de once reales. Por esta cantidad y por la que recibiese de su dote, obligó todos sus bienes.

Juan de Rebolledo prometió al Capitan por la dote de su hija, los siguientes bienes valuados en pesos de a ocho reales: 2,500 pesos en una estancia de labranza con tres negros; 964 pesos en una casa de tapias y tejas en el barrio del Espíritu Santo; 2,100 pesos impuestos en el hato Las Guásimas y 250 pesos que adeudaban por réditos de esa imposición; 1,100 pesos en un solar cerrado de tapias en el que existía un juego de barras y estaba situado en la calle que de la Fundición iba a la Puerta de la Punta. También le prometió 6,500 pesos en reales corrientes, plata labrada y joyas.

Fueron tenidos por más bienes dotales de Ursula, los que luego heredó de su padre y de Ursula Martín, su abuela materna. Del primero, su casa mortuoria que era de guano, otras cuatro casas "grandes", una huerta en la Peña Pobre y un negro. De la segunda, tres esclavos, una tinaja, una mesita de cedro y un "sucadón".

Rebolledo declaró en su testamento de 1685, que de los 13,414 pesos que sumaba la dote de su hija, sólo entregó al Capitán unos 8,000.

Agregó que en realidad le entregó la primera cantidad y más todavía, ya que su dicho yerno tenía suyos unos 20,000 pesos.

Este Juan de Rebolledo, hijo de otro Juan de Rebolledo y de Luisa Márquez de la Cerda, casó primero con María de la Fuente Martín, hija de Alejo Martín y de Ursula Martín. Volvió a casar, por 1670, con Ana Jacinta de Vergara. De esta no tuvo sucesión y de la primera sólo tuvo a Ursula, su única y universal heredera.

A su matrimonio con María aportó 2,500 pesos en una barra de plata y dineros. Ella llevó de dote 2,000 pesos, valor de la casa de guano en la que murieron los dos, 500 pesos en una negra y alguna ropa. Su segunda mujer llevó al matrimonio una cama, ropa, 300 pesos en una negra y una casa de tapia y guano en el barrio del Espíritu Santo. Esta casa la vendió Rebolledo en 160 pesos, y con otros 200 suyos, y los alquileres de un año de ella, a razón de 20 reales mensuales, compró una negra en sustitución de la otra que había muerto.

Sin lo que tenía dado a su yerno, Rebolledo dejó al morir trece solares en el barrio de la Punta, donde estaba fabricada la Muralla; dos casas en la Peña Pobre con el frente y fondo que les correspondían, de tapias y guano y una de tapias y teja la otra; algunos esclavos y otras tres casas de tapia y guano en el barrio de dicho nombre de Peña Pobre.

El Capitán Domingo Pérez de Silva y Avendaño, fué enterrado en la Iglesia del Convento Santo Domingo, en sepultura heredada de sus mayores, el 19 de octubre de 1691, y su mujer Doña Ursula, lo fué en la misma Iglesia el 14 de septiembre de 1695. El día anterior al de su muerte, el primero otorgó poder a la segunda para que testase a su nombre. Ella ordenó su testamento, tal como él se lo había comunicado, en 15 de enero de 1692. Doña Ursula otorgó el suyo el día antes de morir.

En el testamento del Capitán no aparecen declarados sus bienes. En el que otorgó su esposa se dijo que los de su marido se hicieron constar en autos cursados ante el Escribano Fernández dez Velasco. Por su índole no se protocolaron dichos autos y dada su fecha, es probable no se hallen en el Archivo Nacional. Sin embargo, en aquel documento de última voluntad, se cita la huerta que por su mujer poseía en la Peña Pobre y como, en razón de habérsele quitado parte de sus tierras para la construcción de la Muralla, obtuvo Real Cédula mandando se le pagasen 3,020 pesos. Se cita también una casa de que era dueño en el barrio de la Fundición, la cual sufría 500 pesos de imposición a favor de la Capellanía fundada por el Presbítero Luis Matías de la Cerda (por distintas escrituras hemos comprobado que esta casa estuvo construída en el solar que hoy ocupa la marcada con el No. 70 de la calle de Cuba). En el mismo documento leemos que la casa "grande" junto al Convento de Santo Domingo, que en 1668 llevó a su matrimonio, la había vendido más tarde y que aun conservaba algunos muebles de ella.

Tampoco Doña Ursula declaró bienes en su testamento. Dijo que ellos constaban en el inventario que se hizo por muerte de su marido. Citó la huerta de la Peña Pobre con motivo de dos imposiciones que la gravaban. Debía 50 pesos que Fray Tomás de la Fuente le buscó por una palangana de plata. Por alquileres de sus casas y réditos del tributo sobre Las Guásimas, le adeudaban algunas cantidades. Nombró por albaceas a dos de sus hijos y al Beneficiado Dionisio Recinos que fué más tarde Obispo auxiliar en esta Isla.

Domingo y Ursula tuvieron seis hijos apellidados comúnmente Pérez de Silva y Avendaño, y nombrados Melchora, Gaspar, Josefa, Rosa María, Isabel y Juan. La primera murió soltera en 1691, dejando por heredera a su madre. El segundo y tercero también murieron solteros antes del año 1724 e instituyeron por heredera a su hermana Rosa María por testamentos que otorgaron ante Bartolomé Núñez. Isabel, casada con el Teniente Don Baltasar Pizarro y Mella, falleció demente, intestada y sin sucesión en el primer semestre de 1744. Juan fué Presbítero Bachiller y murió en 1750 después de otorgar testamento dejando por su heredera a su alma y mandando se le diese sepultura en la Iglesia del Convento Santo Domingo, en la bóveda que heredó de sus mayores. Sirvió distintos patronazgos y capellanías y entre los primeros, el de la Capellanía de 600 ducados fundada por su abuelo el Alférez Diego Pérez de Silva.

La nombrada Doña Rosa María Pérez de Silva y Avendaño (así firmaba), murió soltera en 1748 después de otorgar dos testamentos y dos codicilios. El primer testamento en 1724, declarando en él las siguientes propiedades. Una casa baja de rafas, tapias y teja frente a la Fundición (la que estuvo en el solar que hoy ocupa Cuba 70). La alta y baja de su morada. Tres colgadizos de dos aguas, de rafa, tapias y teja, en la plazoleta del Angel, lindando unos con otros y todos con solar de Don Juan Tobar de la Marca y con realengos de la Real Muralla. Un colgadizo nuevo, de teja, en la calle de la zanja que va para la Iglesia del Santo Angel. Una casa haciendo esquina, de tapias y guano y lindando con la de Doña Juana Borroto. Un colgadizo de tapias y teja en la calle de la zanja o de la fundición, lindando con casa de guano que hace esquina de Severina de Rosas y con aposento de Gervasio Santoyo. Un pedazo de solar en la calle que va a la Puerta de la Punta, lindando con casa de

dicho Gervasio Santoyo y con la de los herederos de Margarita Blanco. Declaró por más sus bienes, entre otros y varios esclavos, 700 pesos impuestos en el hato Las Guásimas con cuyos réditos pagaba los de otra tanta cantidad que a favor de la Santa Cruzada estaban impuestos también en unos solares suyos que cogió la Real Muralla 'sobre lo que hay diligencias pendientes para que el referido Tribunal reciba los 700 pesos impuestos sobre dicha hacienda". En aquellos solares que cogió la Real Muralla estaban impuestos otros 100 ducados a favor del Convento Santo Domingo y sus réditos los pagaba Doña Rosa María.

Antes y después de la fecha del documento anterior hemos visto a Doña Rosa María realizar operaciones de compra y venta de propiedades, de las que damos a conocer tres solamente. En 1722 vendió una casa de tapias y guano, con su solar, en la calle que de las espaldas del Convento y Hospital del Muy Seráfico Padre el Señor San Juan de Dios, va a la Muralla de la Punta en la (roto el papel) de la zanja. En 1743 recibió de Manuel García y de su legítima mujer Doña Ursula de Campos, la cantidad de 100 pesos de a ocho reales, parte de los 300 que a su favor estaban impuestos en un solar y su sitio que estaba en el barrio que llaman Callaguayo, lindando por una parte con solar que fué de Simón Jorge y por la otra parte con la zanja que va al Castillo de la Punta, con casa de Juan Alonso de Herrera y con la Real Muralla. De este solar se agrega que tiene trece varas de frente y que el fondo de él está en el término de dicha Real Muralla, que García y su mujer lo poseen por venta que de él les hizo Doña Ursula Marin (más arriba se la apellidó Martín), viuda de Alejo Martín, como albacea y heredera de Rafael Queván. En 1744 vendió a la referida señora Campos, en 225 pesos de a ocho reales, un pedazo del solar de catorce varas de frente y diez y seis de fondo, situado haciendo frente a la Real Muralla de la parte del Poniente y al fondo de la morada de la compradora, en la calle que de la Cruz que está al pie de la loma de la Iglesia auxiliar al Santo Angel Custodio, va a la Real Muralla del Castillo de la Punta. Esta calle, que es la de la Habana, la llamaron tmbién la de las cinco esquinas de la bajada de la loma del Santo Angel de la Guarda y Cruz que allí está, corre a la Muralla de la Puerta del Castillo de la Punta.

Doña Rosa María volvió a testar en 1743. Falleció bajo sus disposiciones y las de los codicilios que otorgó en 1747. Mandó se la enterrase en la Iglesia del Convento de Santo Domingo, en la sepultura que allí tenía heredada de sus mayores. Nombró por albaceas a su hermano, el Presbítero Don Juan y a su cuñado el Teniente Pizarro y Mella, y por herederos a los mismos. En esta ocasión no relacionó sus propiedades. Ordenó se entregase a Isabel Rodríguez, para que sólo la disfrutase por los días de su vida, una de sus casas de rafas, tapia y teja inmediata a la Puerta de la Punta. Mandó que sus bienes se impusiesen 1,000 pesos a favor del Hospital de San Lázaro. De cuatro candeleros de plata que poseía, legó dos a la Imagen de Nuestra Señora de Guadalupe, que se veneraba en la Iglesia del Angel. Mandó 25 pesos a Santa Rosa María de Lima, sita en el Convento de Predicadores.

Legó 100 pesos a cada una de las hermanas Doña María, Doña Isabel, Doña Francisca y Doña Margarita Fernández Poveda, hijas legítimas del Alférez Don Tomás Fernández Poveda. Legó 100 pesos a cada una de las hermanas Doña Justa, Doña Rosa, Doña Tomasa y Doña Mónica Ruiz, hijas legítimas de Don Félix Francisco Ruiz y de Doña Micaela de Espellosa. Legó 200 pesos a Doña Luisa Cabeza de Vaca y otros 200 a cada uno de sus cinco hijos legítimos. Legó 100 pesos a Doña María Carreño Cabeza de Vaca. Legó a Doña Josefa de Espellosa y a su legítima hija Doña Francisca de Odriazola, 100 pesos a cada una. Legó a Teresa Guerra y a su hija legítima Damiana Molina, 25 pesos a cada una.

Mandó imponer en fincas seguras 5,000 pesos de principal y así fundar una Capellanía de misas rezadas por su alma y las de sus padres, hermanos y demás personas de su intención y obligación. Nombró Capellán a su hermano el Presbítero, y por su falta a los hijos de Don Félix Francisco Ruiz, que se ordenasen Sacro. Por falta de los antes dichos y siendo de Orden Sacro, los hijos de Doña Josefa de Espellosa y por la de estos los de Doña Tomasa y Doña María Basave y por falta de estos últimos los hijos legítimos de Doña Ana de Bucareli. Por falta de los mencionados, mandó que sirviese perpetuamente la Capellanía y fuese su Capellán propietario, el que en todos los tiempos fuese Teniente de Cura de la Iglesia del Angel.

Mandó fundar una Obrapía de 4,000 pesos de principal impuestos en fincas seguras para con sus réditos subvenir a las necesidades de sus parientes hembras hasta el cuarto grado inclusive y por falta de ellas a las necesidades de huérfanas pobres. La pariente más cercana en grado debía ser la primera a disfrutar de la renta, y habiendo otra en igual condición, la de mayor edad. Siempre la disfrutaría primero, aunque fuese menos antigua y de menor edad, la que tuviese estado o lo hubiese de tomar de religiosa o casada. Lo mismo previno para el caso de que se tratase de huérfanas pobres. Fué voluntad de Doña Rosa María, que esta Obrapía estuviese siempre anexa e incorporada a la Archicofradía

del Santísimo Rosario, sita en el Convento de Predicadores, para que como bienes de ella los distribuyan cada año sus Mayordomos con asistencia del Padre Prelado ordinario de dicho Convento.

En cuanto a sus parientes hasta el cuarto grado inclusive, dictó que debía entrar primero en el goce de la Obrapía Doña Micaela de Espinosa y por su falta sus hijas. Por falta de estas, Doña Josefa de Espellosa y después sus hijas. Sucesivamente fué nombrando a Doña Inés de Carmona y a sus sobrinas, a Doña Rosa y Doña Isabel de Melgar y a las dos hijas de ambas, a Doña Tomasa y Doña María Lorenza Javiera da ...ca y sus hijas y a Doña Ana de Bucareli y sus hijas. Doña Rosa María debió contar con otras parientes dentro de aquel grado a quienes no recordaba o desconocía al momento de redactar esta cláusula de su testamento que terminó después de mencionar a la Bucareli y sus hijas, con estas palabras: "y finalmente, mis parientes que se hallaren, hasta el cuarto grado inclusive".

Muertos sin hijos los que a su vez lo fueron del Capitán Domingo, quedó trunca por esta línea la sucesión del Alférez Diego Pérez de Silva, pero aprovechando los renglones que nos quedan disponibles, daremos también algunas noticias de aquel que casó con Doña Isabel Pérez de Silva y Avendaño, quien, al igual que la familia con la que emparentó, tuvo propiedades por aquellos lugares próximos a la Iglesia del Angel.

Del aludido Don Baltazar Pizarro y Mella, desconocemos su naturaleza y padres. Tenía un tío en la Habana, el Coronel de Infantería Española de Castilla Don Cristóbal Pizarro y Mella, hijo legítimo de Don José Pizarro de Valencia y de Doña María de Mella y Manrique.

Este Don Cristóbal testó en 1740 y declaró que a su sobrino don Baltazar lo había tenido en su compañía desde su más tierna edad, viéndolo y alimentándolo hasta ponerlo en el estado de empleo que disfrutaba. Por vía de memoria le legó seis sillas, otros tantos taburetes y dos mecedoras que tenía en la casa del Gobernador y Capitán General de la Isla, de igual manera los vidrios de cristal que tenía en el escaparate.

Don Cristóbal y su sobrino residían en la casa de Doña Rosa María Pérez de Silva y Avendaño, cuñada del segundo. Don Cristóbal dejó por bienes 3,327 pesos del suelo que no le habían pagado y tenía devengado desde julio de 1738 a abril de 1740. Asimismo dejaba por bienes lo que corriese de su sueldo desde la última fecha hasta su muerte. De este dinero nombró por sus herederos a Doña Juana y Doña María Josefa Pizarro, sus sobrinas, hijas legítimas de Don Alonso Pizarro y Manrique, vecinos y naturales los tres de la ciudad de Zamora; a Petronila Pizarro y Mella, Religiosa en el Convento Sancti Spíritus de la ciudad de Salamanca, y a Don José Pizarro y (roto el papel) su ahijado, que estaba estudiando en Salamanca.

El Teniente de la Compañía de Granaderos de esta Plaza, Don Baltazar Pizarro y Mella, viudo y sin sucesión de la demente Doña Isabel Pérez de Silva y Avendaño, volvió a contraer matrimonio con Doña María Teresa Muñoz, en quien no tuvo más hijos que a Doña Mariana Pizarro y Muñoz. Con grado de Capitán, lo vemos casado por tercera vez con Doña Josefa Fernández de Velasco, ya difunta en 1771 y él vivo todavía. De este matrimonio tuvo por hijos a Fray Baltasar, Doña Josefa, Don José Manuel y Don Ignacio Pizarro y Fernández de Velasco.

BIBLIOGRAFIA

Parroquial Mayor: actas de defunciones de fechas 1º de septiembre 1649; 19 octubre 1691; 24 octubre 1691; 14 septiembre 1695; 27 agosto 1750; años 1744 y 1748 las de Isabel y Rosa María Pérez de Silva, respectivamente.

Archivo de Protocolos notariales: escrituras de fechas 17 de julio y 13 de agosto de 1668 ante Francisco Sánchez; de 18 de octubre 1691; 15 enero 1692 y 13 de septiembre 1695 ante Antonio Fernández de Velasco; 18 septiembre 1685 ante Juan de Argote; 23 octubre 1691 ante Antonio Sánchez; 22 abril 1747 ante Juan de Salinas; 16 marzo 1750 ante Francisco Javier Rodríguez; 22 septiembre 1722; 9 diciembre 1724; 22 abril 1740; año 1743, hoja 826 y 16 diciembre; año 1744, foja 1020; abril 1747; 19 septiembre 1748, ante Bartolomé Núñez; testamentos de Gaspar y Josefa Pérez de Silva, entre 1691 y 1724 ante Bartolomé Núñez; testamento de Baltazar Pizarro, año 1771, archivo de Junco.

NOTAS DE INTERES PROFESIONAL

MATANZAS

Relación de Acuerdos adoptados en la Sesión Ordinaria del Comité Ejecutivo del Colegio Provincial, celebrada el día doce de julio

29. Se lee el Acta de la sesión anterior, la que es aprobada después de rectificar el Acuerdo No. 28, en el sentido de que sean enviadas también las relaciones de obras clandestinas a los Jefes Locales de Salubridad, a los efectos señalados en el referido Acuerdo, quedando redactado en la siguiente forma: Acuerdo No. 28 'Se acuerda remitir una relación de las obras clandestinas a los Alcaldes de los Términos Municipales y Jefes Locales de Salubridad de esta Provincia, interesando se aplique lo dispuesto en las Ordenanzas Sanitarias y de Construcción y Código de Defensa Social vigentes."

30. Se aprueba el informe del Tesorero Arquitecto Pardiñas, que arroja en junio 30 un saldo de $6,704.29.

31. Las obras correspondientes a los arquitectos de otros Colegios Provinciales, no producirán baja en nuestro Libro Registro, hasta tanto sea oficialmente comunicada la terminación de la obra por el Colegio donde esté inscripto el arquitecto que la tiene a su cargo.

32. Conceder un mes de sueldo extra al señor Jacinto Correa, empleado de este Colegio, con motivo de su próxima boda.

33. Que dada la diversidad de formas y destinos que tienen las naves y que hacen variar notablemente su costo, sea obtenido su presupuesto por unidades de obra y no por metros cuadrados de fabricación, hasta tanto el Colegio tenga una clasificación más detallada con relación a las naves.

34. Cuando un arquitecto no esté conforme con los precios por metros cuadrados que tiene establecido este Colegio, para obtener el valor de las obras de los diferentes grupos que señala la Tarifa de Honorarios Mínimos, será necesaria la presentación de un presupuesto por unidades de obra para atender su reclamación.

35. Trasladar la denuncia presentada por la señora Felina Díaz, en este Colegio, a los señores Alcalde Municipal y Jefe Local de Salubridad de Matanzas y mantener el Colegio una actitud expectante en este asunto, hasta conocer la actuación de dichas autoridades.

36. Dejar sobre la mesa el asunto del compañero Arquitecto Raoúl E. Iglesias, con relación a la obra del señor Pablo Prieto, en Cárdenas, hasta conocer el resultado de las gestiones que se practican.

Acuerdos adoptados por la Asamblea Extraordinaria celebrada el día diez y seis de agosto

77. Poner en vigor, a partir del día primero de octubre del corriente año, el Fondo Especial de Reparto de este Colegio, cuyos Estatutos fueron aprobados en la Asamblea Provincial Extraordinaria de abril doce de mil novecientos cuarenta y cinco.

78. Remitir al Gobernador Provincial de Matanzas, copia de los Estatutos que han de regir en el Fondo Especial de Reparto, para su conocimiento e inscripción en el Libro Registro de Asociaciones de ese Gobierno Provincial.

79. Imprimir los Estatutos del Fondo Especial de Reparto y remitir un ejemplar a cada miembro del Colegio Nacional de Arquitectos.

80. Darle un voto de confianza al señor Presidente para la impresión de todos los contratos, libros y cualesquier otro impreso que fuere necesario para el funcionamiento del Fondo Especial de Reparto, tomando de los fondos no afectados del Colegio las cantidades invertidas en estas operaciones.

Acuerdos adoptados por el Comité Ejecutivo en Sesión Ordinaria del día nueve de agosto

38. Se aprueba el informe del Tesorero, Arquitecto Pardiñas, que arroja en julio 31 de 1945 un saldo de $6,372.91.

39. Felicitar a los arquitectos señores Raúl Simeón González y Gonzalo López-Trigo Gabancho, por su brillante y tesonera actuación en el asunto de los Maestros Plomeros que interferían las atribuciones de los arquitectos en las obras bajo su dirección técnica.

40. Felicitar al Colegio Provincial de Camagüey por la actitud asumida con relación a los Maestros Plomeros de esa Provincia, y que contribuyó grandemente a la solución del problema planteado entre éstos y los Arquitectos, por usurpar los primeros atribuciones inherentes a nuestra profesión.

SANTA CLARA

Relación de acuerdos tomados por el Colegio Provincial, en su Asamblea Mensual Ordinaria y reunión del Comité Ejecutivo Provincial, celebrada el día seis de septiembre

31. Se acuerda dirigir escrito a la Delegación del Colegio Provincial de Arquitectos de Las Villas en Cienfuegos, para que realice investigación sobre obras de construcción que ejecuta la Compañía "Pennsylvania" en esa ciudad.

32. Se acuerda cooperar con diez pesos ($10.00) para la celebración del Centenario del nacimiento de Marta Abrau de Estévez.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba.—Ministerio de Obras Públicas.—Dirección General de Ingeniería.—Anuncio Oficial—Habana, Octubre 4 de 1945.—Hasta las once de la manaña del día 18 de Octubre de 1945 se recibirán en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Camagüey, calle Luaces No. 157 en dicha ciudad y en la Dirección General de Ingeniería, en el Ministerio de Obras Públicas, calle Sol frente a la calle de Aguiar en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de construcción de la carretera de Florida al Cementerio, desde el Kd. 0 ÷ 120 al Km. 3 ÷ 380, en la provincia de Camagüey, y entonces se abrirán y leerán públicamente. En ambas Oficinas se facilitarán pliegos de condiciones, modelos de proposición, especificaciones para la ejecución de las obras e informes.

(Fdo.) ING. PEDRO SUÁREZ HERNÁNDEZ
Director General de Ingeniería, E.C.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba.—Ministerio de Obras Públicas.—Dirección General de Ingeniería.—Anuncio Oficial.—Habana, Octubre 11 de 1945.—Hasta las once de la mañana del día 23 de Octubre de 1945, se recibirá en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Matanzas, calle Bonifacio Byrne y Nicolás Heredia en dicha ciudad, y en la Dirección General de Ingeniería, en el Ministerio de Obras Públicas, calle de Sol frente a la calle de Aguiar en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de reconstrucción y construcción de la carretera de Alacranes a Bermeja, tramos comprendidos del Km. 0 al 2 ÷ 472.20 = 2 ÷ 440 y del Km. 2 ÷ 440 al Km. 6 ÷ 900, respectivamente, en la provincia de Matanzas. En ambas oficinas se facilitarán Pliegos de Condiciones, Modelos de Proposición, Especificaciones para la ejecución de las Obras e Informes.

(Fdo.) ING. PEDRO SUÁREZ HERNÁNDEZ
Director General de Ingeniería, E.C.

EL SABER ES FUERZA, NO...

(Viene de la pág. 328.)

tros pequeños hijos espeluznantes escenas de crímenes o de esas indecencias que tan en voga están en los actuales tiempos?

Estamos en aptitud de construir nuevos edificios, más ¿se derivará de ellos que la vida humana sea más fecunda o tenderán a degradarla? ¿Contribuirán a que progrese la educación, o a que retroceda?

•

De los últimos cien años está hecho el más grande de los siglos que ha vivido la humanidad, como consecuencia de las invenciones y los descubrimientos que han alterado profundamente el curso de la civilización. Los próximos 50 o 100 han de emplearse, no sólo en refinar, perfeccionar y ampliar el poder adquirido, sino en aprender a servirnos más sabiamente de las técnicas conquistadas. Creo que es posible, y creo también que si así lo hacemos nos será posible resolver el más trascendental de todos los problemas: el de crear una nueva era de paz mundial perdurable.

El gran problema de la postguerra no estribará en producir, sino en determinar la forma juiciosa de servirnos de lo producido; no será como crear, sino cómo cooperar; no cómo destruir, mutilar y matar, sino cómo *vivir*.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba.—Ministerio de Obras Públicas.—Dirección General de Ingeniería.—Anuncio Oficial.—Habana, Octubre 18 de 1945.—Hasta las once de la xmañana del día 31 de Octubre de 1945, se recibirán en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente, calle José A. Saco No. 20 en la ciudad de Santiago de Cuba y en la Dirección General de Ingeniería, en el Ministerio de Obras Públicas, calle de Sol frente a la calle de Aguiar en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de reparación de la carretera de Puerto Padre a Victoria de las Tunas, tramo de Victoria de las Tunas hacia Puerto Padre: del Km. 0 al Km. 7; tramo de Puerto Padre hacia Victoria de las Tunas: del Km. 0 al Km. 5, y entonces se abrirán y leerán públicamente.—En ambas Oficinas se facilitarán Pliegos de Condiciones, Especificaciones para la ejecución de las Obras, Modelos de Proposición e Informes.

(Fdo.) ING. PEDRO SUÁREZ HERNÁNDEZ
Director General de Ingeniería, E.C.

COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS

SOCIOS HONORARIOS

ARGENTINA
Alejandro Christophersen.
Alberto Coni Molina.
Raúl E. Fitte.
Angel Guido.

CHILE
Ricardo González Cortés.

BRASIL
Néstor E. Figueiredo.
Adolfo Morales de los Ríos.
Fernando Nereo Sampaio.

CUBA
Enrique Cayado.
† José G. Du-Defaix.
Armando Gil.
Gustavo Moreno Lastres.

ESTADOS UNIDOS
† Raymond H. Hood.
Albert Kelsey.
Warren P. Laird.
† Kenneth H. Murchison.
† William L. Plack.
Frank R. Watson.

MEXICO
Carlos Contreras.
Carlos Obregón Santacilia.

PERU
Emilio Harth-Terré.

URUGUAY
Horacio Acosta y Lara.
Gral. Alfredo R. Campos.

SOCIOS CORRESPONSALES

ARGENTINA
Raúl J. Alvarez.
Carlos F. Ancell.
Angel Croce Mujica.
Francisco Squirru.

BRASIL
Paulo Candiota.
Augusto Vasconcelos.

BOLIVIA
Emilio Villanueva P.

CANADA
Alcides Chaussé.

CHILE
Ismael Edward Matte.
Ricardo Larrain Bravo.

ESTADOS UNIDOS
Vladimir E. Virrick.
August Geiger.
Richard Kiehnel.
George H. Spohn.

HAITI
Frank Jeanton.

MEXICO
Alfonso Pallarés.

URUGUAY
Leopoldo Carlos Agorio.
Jacobo Vázquez Varela.

VENEZUELA
Ricardo Razatti.

COMITE EJECUTIVO NACIONAL

Presidente: Armando Gil Castellanos.
Primer Vice: Luis Hernández Savio.
Segundo Vice: José Marcial Lacorte.
Secretario: Jorge A. Villar Jorge.
Sub-Secretario: Luis Bay Sevilla.
Tesorero: Francisco González Rodríguez.
Vice: René R. Campi.
Contador: Víctor M. Morales.
Vice: Raúl Hermida Antorcha.

DELEGADOS:

Pinar del Río: Pedro Guerra Seguí.
Habana: Enrique Cayado y Chil.
Matanzas: Raúl Simeón González.
Santa Clara: Leopoldo Ramos García.
Camagüey: Miguel Angel Bretón.
Oriente: Nilo Suárez Miyares.

ABOGADO CONSULTOR: Dr. Lincoln Rondón Alvarez.

COLEGIOS PROVINCIALES

PINAR DEL RIO

Martí No. 71. Pinar del Río.

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Segundo C. González.
Secretario: Rafael Bolumen.
Tesorero: José L. Rodríguez Cruz.
Vocal: José Gervais Berea.

HABANA

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Emilio Vasconcelos.
Primer Vice: René Echarte Mazorra.
Segundo Vice: Alberto Prieto Suárez.
Secretario: Rolando Castañeda.
Vice Secretario: Luis Bonich de la Puente.
Tesorero: Horacio Navarrete.
Vice Tesorero: Carlos Gómez Millet.
Contador: Cristóbal M. Márquez.
Vice Contador: J. Antonio Viego Delgado.
Bibliotecaria: María Luisa Suárez Santos.

VOCALES:

Antonio García Meitín; Roberto Franklin; Gustavo Moreno López; José María Bens; Armando Puentes; Pablo Oteiza Alonso; Silvio Acósta; José R. Chomat; Francisco Valliciergo; Joaquín Jiménez Lanier; Angel Cano Suárez; Luis Echeverría Perdomo; Enrique A. Peláez; Francisco Ramírez; Miguel A. Chacón; Felipe Gómez Albarrán; José M. Betancourt; Concepción Hernández; Jorge D. Scott; Lilliam Mederos Cabañas.

MATANZAS

Independencia 5½. Matanzas.

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Francisco Benavides.
Secretario-Contador: Enrique F. Marcet.
Tesorero: Oscar Sardiñas Royero.
Vocales: Julio C. Pérez, Angel Colina y Raúl Iglesias.

SANTA CLARA

Independencia 12. Villa Clara.

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Silvio Payrol Arencibia.
Vice-Presidente: Miguel A. Talleda Lugones.
Secretario-Contador: Justo J. Pérez Díaz.
Vice-Secretario: Pedro Páez Llanes.
Tesorero: Juan R. Tandrón Machado.

VOCALES:

Saúl A. Balbona Dulzaides; Mariano Ledón Uribe; José R. Casanova Machado; Jorge A. Lafuente del Moral; Federico Navarro Taillacq; José J. Carbonell Cabrera; José Luaces y L. de Guevara; Aníbal Simón Camacho.

CAMAGÜEY

Apodaca No. 1-A. Camagüey.

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Alfonso L. Luaces Molina.
Vice-Presidente: Nicolás P. Lluy Fuentes.
Secretario: José Acosta O'Bryan.
Vice-Secretario: Eduardo Arango Mola.
Tesorero: José Boméín Campos.
Vice-Tesorero: José S. Berrtrán Rodríguez.

VOCALES:

Francisco Herrero Morató; Gonzalo López Trigo Gabancho; Manuel García Zubizarreta.

ORIENTE

Aguilera y Lacret (Altos) Santiago de Cuba.

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Ulises Cruz Bustillo.
Secretario: Ildefonso Moncada Madariaga.
Tesorero: Francisco Ravelo.
Vocales: Sebastián J. Ravelo y José F. Medrano.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.



CASAS DE BLOQUES DE CEMENTO

LAS RESIDENCIAS CONSTRUIDAS CON BLOQUES DE CEMENTO, CADA DIA VAN TENIENDO MAYOR ACEPTACION, PUES SON ECONOMICAS Y SEGURAS Y PROPORCIONAN UNA TEMPERATURA MAS FRESCA EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS.

CONSTRUYA SU RESIDENCIA CON BLOQUES DE CEMENTO

HAGA SUS BLOQUES CON CEMENTO "EL MORRO".



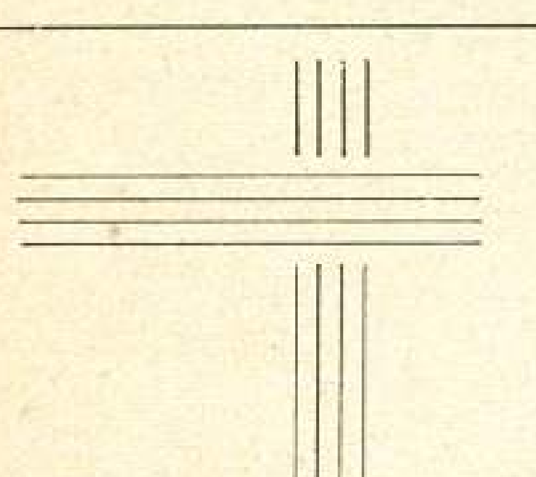
Coopere con el Consejo Nacional para la prevención de accidente en su humanitaria labor.



COMPAÑIA CUBANA DE CEMENTO PORTLAND

MANZANA DE GOMEZ 334 - TEL. A-7231

LA HABANA, CUBA



Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

DIRECTORIO DE ARQUITECTOS COLEGIADOS

PINAR DEL RIO

Rafael Bolumen.—Colón 37, Artemisa.
José Gervais Berea.—Martí 180, P. del Río.
Segundo C. González.—Ave. Cabada y Máximo Gómez, Apartado No. 133.
Rogelio Pérez Cubillas.—Vélez Caviedes No. 45, Pinar del Río.
José L. Rodríguez Cruz, Vélez Caviedes número 33, altos.
Roberto G. Campoamor.—Artemisa.

HABANA

A

Abalo, Juan!—Hotel Sevilla, Habit. No. 270.
Acosta Marcos, Humberto.—Patrocinio No. 27 e. 10 de Oct. y F. Poey, Víbora.
Acosta y Pérez Castañeda, Silvio.—21 No. 859, Vedado.
Aguado y Moreira, Gustavo.—Goicouría 255. Santos Suárez.
Albarrán Varela, Eugenio J.—Calle 21 esquina G. Vedado.
Alemany Otero, Julio.—Línea entre 16 y 18. Miramar, Marianao.
Alonso Herrera, Angel.—F y 19, Vedado.
Alvarez Alea, Manuel. — Calle 8 No. 565. Vedado.
Amigó Arnaiz, Arturo.—Goss No. 226 esq. a Milagros. Santos Suárez.
Alvarez Regato, Adalberto.—Monte No. 1.
Alvarez Tabío, Juan P.—Calle 15, 455, Vedado.
Alzugaray y Ramos-Izquierdo, Carlos.—Calle 32 No. 73, Miramar.
Andreu Valdés, Alberto.—10 de Octubre 665.
Ardavín, Carlos.—Calle 3ra. No. 306. Casa número 2. Vedado.
Arana Botey, Miguel A.—San Lázaro 816, Víbora.
Arena, Benjamín.—Edif. Providencia, Carlos III No. 614.
Arias Rey, Federico.—San Mariano Oeste número 61, Víbora.
Arroyo Márquez, Nicolás.—5ta. Ave. y Calle 12, Playa de Miramar.
Ayala Booth, Guillermo.—13 No. 238, Vedado.
Azcué Llerena, Emilio.—San Rafael No. 1165.
Azcué Llerena, Horacio.—Calle 12 entre B y C. La Sierra.

B

Bahamonde Peón, Manuel.—San Lázaro número 24, Haabna.
Bancells y Quesada, Concepción.—23, entre 16 y 18, Vedado.
Barceló Martín, R.—Espada 55. Apto. 22.
Batista y G. de Mendoza, Ernesto.—Empedrado No. 252, Depto. 210.
Batista y G. de Mendoza, Eugenio.—Empedrado No. 252, Depto. 210.
Bay Sevilla, Luis.—D No. 52, Vedado.
Blasco, Dionisio.—Estrada Palma No. 405.
Barnet Sánchez, Joaquín.—Quinta Palatino, Cerro.
Barrena Pardo, Joaquín.—10 de Octubre 656, Jesús del Monte.
Beale Alfonso, Alberto.—Domínguez No. 210, Cerro.
Benavent y Campamá, Jaime P.—Edificio del Banco Nova Scotia, 224.
Benítez Sánchez, Manuel.—Santos Suárez 170.
Bens Arrarte, José María.—Calle 10 No. 259 e. 11 y 13, Apt. No. 30, Vedado.
Bermúdez Quadreny, Armando.—Hotel "Andino", S. Lázaro No. 1218, Depto. 416.
Bermúdez Machado, René.—Estrad Palma 613, Santos Suárez.
Betancourt y Moyano, Lorenzo.—Calabazar.
Betancourt y Cruz, José M.—Cuba 209.
Bosch Avilés, Joaquín.—C No. 660, Vedado.
Biosca Fernández, Eduardo.—Calle 11 No. 8. Repto. Almendares.
Biosca, Enrique—Calle 23 entre 20 y 22, Vedado.
Boada Sabatés, Antonio.—12 entre 3ª y 5ª, Miramar.
Bonich de la Puente, Luis.—Calle 17 No. 106, altos, entre L y M. Vedado.
Botet, Gustavo.—14 No. 60, Vedado.
Borges Max.—Ayestarán y Domínguez. Cerro.
Borges y Recio, Max.—Ayestarán y Domínguez, Cerro.
Broderman Vignier, Jorge.—K No. 356 e. 19 y 21, Vedado.
Broch y Rouvier, Alberto.—Aguiar No. 259.
Bosch García, Silverio.—Calle 21 No. 857, entre 4 y 6, Vedado.
Busto Monzón, Ramón.—8 entre 13 y 15, La Sierra.

C

Cabal Maritnez, Carlos.—Sola No. 15, Santos Suárez.
Caballol, Carlos.—Calle 14 núm. 9 entre E y D. Almendares.
Cabrera y Amézaga, Adalberto.—Mazón 161.
Cabrera Biosca, Isaac.—Obrapía 261.
Cabrera, René J.—Finlay esq. E. Varona. Los Pinos.
Campi, René.—O'Reilly 407.
Cabrera, Jorge L.—Milagros No. 362, Víbora.
Campo Acosta, Nicanor del.—14 y 19, Reparto Almendares.
Campo Ferrer, Siro del.—Libertad 160, entre O'Farrill y Concejal Veiga.
Campión Romero, Javier.—J. Peregrino 518, altos
Cano, Angel.—3ra. entre 8 y 10, La Sierra.
Cantero Martínez, Manuel J.—12 No. 406,
Capablanca, Aquiles. — Edificio Banco Nova-Scotia No. 424.
Capestany, Juián G.—S. Martín 1220, altos entre Basarrate y Mazón.
Nova Scotia No. 424.
Capó, Alejandro.—Calle 23 No. 508, Depto. 1-C, Vedado.
Capó, Lorenzo.—Ave. de Bélgica 258.
Carbó Pérez, Emilio—Calle 8 número 656 entre 27 y Zapata. Vedado.
Carbonell, José M.—B, No. 657, entre 27 y 29, Vedado.
Cárdenas, Rafael de.—5ta. Ave .y calle 14.—Playa Miramar.
Cartañá Borrel, Pedro P.—21 No. 605, Vedado.
Casas, Giordano.—Calle 11 No. 106, Apartamiento No. 17, Vedado, La Habana.
Casas, Guillermo.—O'Reilly 251. Departamento No. 413.
Casas Rodríguez, José A.—San Mariano y J. B. Zayas.
Castañeda Ledón, Rolando.—Edificio "América", Jovellar y N. Dpto. 210.
Castellá y Caballol, César.—Aguiar 361, Departamento 202.
Castellá y Caballol, Andrés.—Aguiar No. 361.
Castellanos, José F.—Santos Suárez No. 313, e. San Julio y Durege.
Castillo, Manuel A.—Gobierno de la Provincia.
Castillo, Rolando del.—Calle 17 entre 5ta. Avenida y Paseo Catalina. Reparto Querejeta. Marianao.
Castro Ansa, José.—Calle 15 No. 208, Vedado.
Castro, Fernando R. de—Aguiar 107 entre Chacón y Cuarteles.
Castroverde, Eloy de.—Aguiar y Muralla, Edificio Rodríguez.
Cayado, Enrique.—Mazón No. 21, bajos.
Celorio Cobo, César.—D. entre 16 y 18, Reparto Almendares.
Centurión, Francisco J.—Línea No. 355, Vedado.
Choca Quintana, Santiago.—Maloja No 607.
Colina, Angel.—Calle 17 No. 955, Vedado, La Habana.
Colli y Gaschi, Mario.—Manzana de Gómez Dept. 369.
Chacón Guerrero, Virgilio.—General Lee, 316, Santos Suárez.
Chomat y Beguerié, José R.—Ave. 3ª entre 12 y 14, Miramar.
Colete Guerra, Honorato.—Habana 254.
Coello Garcés, Abdón.—Campanario, 852.
Colina y L. Aldazábal, Angel.—Calle 17 número 955, e. 8 y 10, Vedado.
Contrera Moya, Oscar.—F y 5ª, Vedado.
Copado Hernández, Manuel.—Malecón y K.
Corominas, Ricardo.—28 No. 270, Vedado.
Cosculluela, Eugenio.—Calle D y 5ta., Vedado.
Cossío Pino, Raul.—13 No. 138, Vedado.
Cremata, Angel.—6 No. 91 entre 11 y 13. Santiago de las Vegas.
Cristófol Solá, Joaquín.—Valle 71. 2º piso.
Coya, Gustavo.—Reina 109.

D

Dalmau Loredo, Abelardo.—Reina y Campanario.
Dana Plasencia, Andrés J.—Ave. Consulado No. 25, entre 11 y 12, Amp. Almendares.
Dauval Guerra, Luis.—Mayía Rodríguez, 121, esq. a Estrada Plama, Santos Suárez.
Delamarther Scott, Jorge.—San Lázaro 1008.
Dean Aguado, Daniel.—Ave. 4, entre 11 y 12, Ampliación Almendares.
Dediot, Luis.—Empedrado 312.
Dediot y García, León.—Empedrado 312, altos.
Díaz González, Mercedes.—Suárez No. 17 esquina a Corrales. Ciudad.
Díaz Irizar, Rubén.—Línea 701, esq. a A. bajos. Vedado.
Díaz, Marino.—Belascoaín 120.
Díaz Horta, Julio.—Ave. Bélgica No. 2, Alt. de Almendares.
Díaz González, Cristóbal.—23 y 20, Vedado.
Díaz Méndez, Oscar.—Zapotes No. 404, Stos. Suárez.
Díaz, Reinlado.—Consulado No. 19, Ampliación de Almendares.
Díaz Díaz, Juan E.—3ra. Ave. entre 22 y 24. Reparto Miramar.
Diviñó, Jorge L.—Calle F No. 609 entre 25 y 27. Apartamento 17. Vedado.
Dobal, Juan M.—Calle 10, entre 11 y 13. Vedado.
Driggs Guerra, Felipe.—Calle 12 y 15. Apartamento 10. Almendares.
Du-Bouchet, Guillermo. — Basarrate No. 215, altos.
Ducassí, Francisco.—Calle 17 No. 553, Vedado, La Habana.
Durán Fors, Jorge.—Corrales 468.
Dueso Lanao, Joaquín.—Tejar 224, Lawton.

E

Echarte, Jorge Luis.—Calle C No. 507, entre 21 y 23. Vedado.
Echarte-Mazorra, René.—Calle 20 No. 165. Vedado.
Echegoyen y Govantes, Carlos.—9 No. 454, Vedado.
Echezarreta Mulkay, Arturo.—San José de las Lajas.
Bchezarreta Ruiz, Arturo.—San José de las Lajas.
Echeverría y Perdomo, Luis.—12 entre 1 y 3. Reparto Almendares.
Edelman y Ponce, Ricardo.—Banco Comercial, Depto. 606, Aguiar 363.
Enseñat y Dasca, Carlos.—1ª esq. a 6, Reparto La Sierra, Marianao.
Enseñat y Macías, Emilio.—Calzada 406, Vedado.
Esquiroz, Mario.—Calle 27 No. 659, altos, Vedado.
Estévez, Rafael G.—Ave. Acosta No. 53.

F

Fajardo Varona, Pedro.—Jesús Peregrino 337.
Fbeles Valdés, Manuel.—Línea No. 258 entre A y B, Vedado.
Fernández de Castro, Jorge.—17 No. 260. Vedado.
Fernández de Castro, Rafael.—14 No. 214, Vedado.
Fernández Molina, Vicente.—Consuegra, entre 1ª y 2ª, Víbora.
Fernández Simón, Abel.—San Lázaro No. 455, altos.
Fernández Ruenes, Rafael.—B No. 107, Vedado
Ferrer Calvet, León L.—G No. 206, Vedado
Figueras, Salvador.—25 No. 160 esq. a O. 2do. piso izquierda. Vedado.
Figueroa Martínez, Mario.—Someruelos 113, altos.
Flannagan Goodyear, Oscar—Máximo Gómez No. 933.—Ciudad.
Fleites, Conrado.—Campanario, 61, altos.
Flores Aranegui, Alberto.—Calle 11, entre 6ª y 7ª, Ampliación de Almendares.
Fojo, Antonio.—Czda. Columbia y Ave. Truffin, Marianao.
Fontán y Novoa, José A.—11 No. 202, esq. a J, Vedado.
Franklin, Roberto L.—13 No. 1110, Vedado.
Franklin, Ricardo.—Correa No. 65, Santos Suárez.
Freyre y Rodríguez ,Emilio.—San Rafael 921.

G

Galdos, Jorge M.—Consulado No. 27.
Galbís Martínez, Ricardo.—Lombillo No. 278. Cerro.
Gallardo Herrera, René.—Calle 11 No. 115, esq. a L, Vedado.
Gamba y A. de la Campa, Manuel.—7 esq. a 14, Repto. Miramar, Marianao.
Garganta y Sibis, Ladislao.—11 entre 6 y 8, Vedado.
Garmendía Carrerá, José M.—Calle 13 No. 108, Edificio López Serrano.
García Alonso, Félix.—Calle 22 No. 154, esq. a 13, Apto. No. 3, Vedado.
García Bango, Rafael.—22 casi esquina a 5ª, Miramar.
García Meitin, Antonio.—Ave. Central entre Victoria y N. York. Rpto. Kohly, Marianao.
García Melendrez, Miguel A.—Valle 174 entre Infanta y Basarrate.

García y Díaz, Enrique.—Paseo No. 218 esq. a 11.—Vedado.
García Gamba, Federico.—San Indalecio 726, Santos Suárez.
García de la Torre, Andrés.—17 No. 804 entre 2 y 4, Vedado.
García Robiou, Carlos.—Cda. de Columbia, entre 10 y 12. Marianao.
García Soya, Oliverio.—5ta. Av.e No. 454, entre 6 y 7, Buenavista.
García Valdés, Manuel.—San Francisco 16 Víbora.
García Vázquez, Benito.—Calle No. 451, esq. a Jovellar.
Gago Silva, José.—Luz y San Luis. Jesús del Monte.
Garteiz, Rafael J.—Infanta y Robau, Marianao.
Gardyn, Felipe.—Calzada No. 1105.
Gil Castellanos, Armando.—Calle 24 No. 413, Vedado.
Gil Castellanos, Enrique.—Calle 27 No. 1555, Vedado.
Giménez Lanier, Joaquín.—Calle 10 No. 60, entre 3ª y 5ª, Vedado.
Goizueta, Crispulo.—Calzada y 4, Vedado.
Gómez Albarrán, Felipe.—9 entre 6 y 8, Nicanor del Campo.
Gómez Millet, Carlos.—28 No. 206 entre 19 y 21, Vedado.
Gomis y Valdés, Juan A.—San Indalecio 215, Jesús del Monte.
González de Mendoza, Claudio.—Obispo y Aguiar, Edif. Gómez Mena, Dep. 504, Ciudad.
González de Mendoza, Mario.—Empedrado, 225.
González del Valle, Eladio.—Calle 13 entre 10 y 12. N. del Campo, Marianao.
González del Valle, Manuel.—Oficios No. 104.
González Rodríguez, Francisco.—Santa Catalina 164, Oeste, Víbora.
González Rojo, Ramón.—Parque y Reina, Buen Retiro, Marianao.
Govantes Fuertes, Evelio.—A No. 505. Vedado.
Gran Gilledo, Manuel.—San Julio 18, Santos Suárez.
Guasch de la Arena, Pedro J.—25 y calle O. Vedado.
Guerra, Armando.—San Joaquín No. 376.
Guerra y Arango, Manuel.—Cuba No. 202, Ciudad.
Guerra Massaguer, César E.—J Núm. 558, Vedado.
Guerra Seguí, Pedro.—San Lázaro 557, altos.
Guerra Debén, Ramiro.—Apartado No. 1261. Ciudad.
Gutiérrez Prada, Francisco.—11 No. 658, entre A y B. altos. Vedado.

H

Henares Gutiérrez, José F.—11 No. 457, entre E y F. Vedado.
Hermida Antorcha, Raul.—E No. 49 entre 16 y 18. Amp. Almendares.
Hernández Hernández, Fernando.—Calle 9 número 76, Bejucal.
Hernández Medel, Domingo.—Refugio No. 108.
Hernández Roger, Miguel A.—C No. 652, Vedado.
Hernández Pérez, Lino.—D No. 663, altos; esq. a 29, Vedado.
Hernández y Fernández, Concepción.—Jovellar y N. Edificio América, Apart. 210.
Hernández Savio, Luis.—29 entre B y C. Vedado.
Herrera Ibáñez, Pedro.—Zapata No. 908.
Hevia, Julio E.—Ave. de la República 1051.
Hevia, Roberto R.—Amistad No. 252, esq. a San Miguel.

I

Ibern, Ramiro J.—Ave. del Parque 11, Repto. Kohly.
Inclán Lechuga, Alfredo.—Aguila, entre San Miguel y Neptuno.

J

Jarro y Rodríguez, Carlos.—10 de Octubre No. 795 (antiguo). Arroyo Apolo.
Jiménez de Cisneros, J.—San Carlos 27, Víbora.
Jiménez Martínez ,Mario F.—Edificio Banco Canadá 317.
Junco del Pandal, Pío.—Consulado 408.
del Junco, Emilio.—Avenida Tropical No. 14. Alturas de Miramar, Marianao.
Juncosa, Emilio F.—Vista Alegre 257, Oeste, Víbora.

L

Lacorte, José Marcial.—Calle E No. 154 entre 7 y 9, Vedado.
Lagomasino, Juan M.—Calle 22 No. '57 entre 5a. y 7a. Ave. Miramar.
Lamas Valdés, José F.—Calle 8 ent. 1ª y A, La Sierra.
Larrazábal Fernández, Luis J.—Steinhart s/n. esq. a la Avenida. Marianao.
Lauderman, Herminio.—Patrocinio 70, Víbora.
Lecuona Caballol, José.—Aguiar No. 71, Departamento No. 202.
Lecuona, Julio C.—Aguiar No. 361.
Lens, Mario.—Aguila No. 2, esquina a Malecón.
León, Agapito.—Princesa 119. J. del Monte.
Lesassier Martínez, Pedro.—Calle 4 No. 46, entre Línea y B. Rpto. Redención. Mnao.
López Castro, Amadeo.—N. No. 203, Vedado.
López Valdés, Francisco de Paula.—San Lázaro No. 164, ent. Vista Alegre y San Mariano, Víbora.
López Valladares, Angel.—Ave. 11 esq. a 9, Ampliación de Almendares, Marianao.
López Rovirosa, Ernesto.—Ave. 3a. esquina a 10. Ampl. Almendares. Marianao.
Llarena Solíns, Vicente.—13 esq. Av. 9, Ampliación de Almendares.
Llinás Roher, Juan.—Ave. de las Palmas y Calzada de Columbia, Marianao.
Luzón, José A.—Calle 11 número 1103, Vedado.

M

Maciá, Adrián.—Manzana de Gómez 325.
Macías Betancourt, Sergio.—22 No. 312. Vedado.
Macías Franco, Avelino.—Escobar No. 114.
Macías Franco, Raúl.—Calle A No. 42 e. 10 y 12. Rep. Almendares, Marianao.
Malberti García, Excowaldo.—Habana No. 303.
Marban, Jorge L.—Amargura 317, 1er. piso.
Marcos, Julio M.—Calle D. No. 508. Vedado.
Marco Fernández, Pedro.—Cruz del Padre 7. Cerro.
Martín y G. de Mendoza Félix.—Cámara de Representantes, Despacho 75.
Martín y Ruiz del Castillo, Francisco.—Calle B entre 6 y 7. Reparto Benítez (Marianao).
Martín Colina, Rogelio.—Jovellar 16, Apto. 34.
Martínez Campos, Fernando.—San Ignacio 214.
Martínez Inclán, Pedro.—Calzada Columbia casi esq. a Reina, Marianao.
Martínez Márquez, Cristóbal.—Ave. Aliados No. 60. Alt. de Almendares.
Martínez Nebot, Gerardo.—Lonja del Comercio No. 510.
Martínez Nebot, Manuel.—Lonja del Comercio 510.
Martínez Prieto, José R.—Aguiar y Muralla. Edificio Rodríguez, Dep. 724.
Martínez Prieto, Rodolfo.—Aguiar y Muralla. Edificio Rodríguez, Dep. 724.
Martínez y P. Vento, Sergio.—H No. 354, Vedado.
Martínez Hernández, Miguel A.—Lealtad 368, altos.
Martínez Sáenz, Luis.—Calle 8 y 19, Depto. 109, Vedado.
Martínez Hurtado, Serafín.—Edificio La Metropolitana, 213.
Martínez Vargas, Raul J.—7ª Ave. entre 22 y 24, Repto. Miramar. Marianao.
Maruri Guilló, Alfredo.—18 entre 7 y 9. Reparto Miramar.
Maruri y Guilló, Carlos.—14 entre 3ª y 5ª, Miramar.
Marqués, Arturo S.—Línea No. 953, entre 8 y 10, Vedado.
Marzol Valenzuela, José.—Paz No. 166, Santos Suárez.
Masó Vázquez, Beatriz.—San Lázaro No. 682.
Masó, César A.—San Lázaro 682 entre Belascoaín y Gervasio.
Maza de los Santos, Aquiles.—S. Rafael 475.
José A. Mendigutia.—Hotel Apartamentos, 8 y 19, Vedado, Habana.
Menacho y Montero, Ramón A.—Calle 6 No. 207, Vedado.
Mederos y Cabañas, Lillian.—Calle 4 No. 307 entre 13 y 15, Vedado.
Mendoza Zeledón, Carlos.—Reina 108, altos.
Mendoza, Mario G.—Empedrado 252, altos.
Menéndez Gabriela.—5a. Ave. y Calle 12. Rep. Playa de Miramar.
Menéndez Menéndez, José.—Edif. Bacardí 615.
Miquel y Merino, Lorenzo.—17 No. 14-A. Vedado.
Miró Calonge, Luis.—Calle 28 No. 270, bajos. Apto. A. Vedado.
Moenk, Miguel A.—O'Reilly 407.
Moleón Guerra, Antonio.—San Nicolás 108, 1er. piso.
Montes, Melquiades.—Línea y D, Depto. 4, Edificio Monte, Vedado.
Morales y Cárdenas, Luis A.—Compostela 158.
Morales y de Cárdenas, Víctor.—Compostela No. 158, altos.
Morales Oliva, Alejandrino.—Conde No. 56.
Morales y Zaldo, Ricardo.—Concepción No. 9, Cerro.
Molins, Delfín.—21 No. 508, 2º piso, Vedado.
Moreno Lastres, Gustavo.—Calle 12 No. 107, Vedado.
Moreno López, Gustavo.—Calle 12, No. 107, Vedado.
Morera y Carbonell, Alberto.—Calle 23 No. 852, Vedado.
Morera y V. Sirgado, Luis.—Libertad No. 3, Víbora.
Moreyra Pruna, Ricardo.—15 No. 466, Vedado.
Monserrat, Jaime.—Ave. 10 entre 13 y 14. Ampliación Almendares.
Montoulieu, Eduardo.—Calle 22 No. 162, e. 13 y 15, Vedado.
Muñiz, Miguel A.—Santa Emilia No. 418, Santos Suárez.
Munder Barrié, Arturo.—Ursula 51, esq. a Agustina. Reparto Acosta.

N

Naranjo Lemus, Alfredo.—Carlos III No. 1001, bajos.
Navarrete, Horacio.—O'Reilly No. 251, altos.
Navarro Taillacq, Jorge.—Steinhart No. 7, Marianao.
Narganes, Carlos.—Valle 159, 2do. piso.
Nelson, Carlos A.—Calle 25 No. 668, Vedado.
Nieto Cortadellas, Amado C.—Calle C No. 156 entre Calzada y Línea, Vedado.
Nieva, Ricardo.—Calle 6 No. 13, e. 1ra. y 3ra., Reparto Miramar, Marianao.
Novoa Sarasa, José M.—Apartado No. 73, Marianao.
Norman, Eloy—Dolores No. 822 entre 16 y 17. Lawton.
Núñez Bengochea, J. M.—Calle 17, entre 14 y 16, Almendares.
Núñez Verdes, Luis.—23 No. 1258.
Nuevo Badías, Fernando N.—Felipe Poey 55. Víbora.

O

O'Bourke Reyes, Juan E.—Calle 15 entre 14 y 16, Almendares.
Oliver, Jesús.—Luyanó 401.
Onetti Gonsé, Narciso.—Ave. Bruselas No. 1 esq. a Ave. Victoria, Rep. Kohly.
Oñate Gómez, Ramiro de.—Paseo No. 469, altos, esq. a 21, Vedado.
Ortiz, Alicio M.—Finca Germán, Rancho Boyeros.
Oteiza Alonso, Pablo.—11 No. 304. Apto. 41. Vedado.
Ostolaza y Mallen, Oscar de—Fuentes entre B y C.—Almendares.

P

Páez Valdés, Alfonso E.—Wilson 1004, Vedado.
Pagés, Guillermo.—Calle C, esquina a 3ª, Reparto Redención.
Pallí Sierra, Pedro.—Tulipán No. 154, Cerro.
Panerai, Camilo.—Hotel Nacional. Habana.
Parajón Saturnino.—O'Reilly No. 251.
Pardo Fernández, Silvino.—San Rafael 158.
Paz Sordia, Antonio.—Concepción No. 373, bajos, e. Porvenir y Octava, Víbora.
Peláez, Enrique A.—Hotel Pasaje, Prado 515.
Pérez Rodríguez, Enrique.—Calle 23 No. 1512. Vedado.
Pérez Benitoa, José.—Ave. 5ta. No. 8. Reparto Miramar.
Pérez Díaz, Aurelio M.—Nicaro Nickel Co. Nicaro (Oriente).
Pérez Gabancho. Gregorio.—27 No. 659, entre B y C, Vedado.
Pérez Llana, Adolfo.—Durege No. 168, Santos Suárez.
Pérez y Torres, Félix.—Concepción No. 562. Víbora.
Pérez de la Mesa, Manuel.—J. B. Zayas No. 369, Víbora.
Pérez y Pérez, Enrique M.—Calle 17 No. 1003, altos, Vedado.
Perea Valiente, Manuel.—Calle 16 No. 29. Reparto Miramar.
Peña Hernández, Benjamín de la.—Santa Emilia No. 457, Víbora.
Pierra y de la Vega, Carlos M.—San Indalecio 309, Santos Suárez.
Pichardo Moya, Carlos.—10 de Octubre 1380. Jesús del Monte.
Piqué Giroud, Baudilio.—12 entre 4 y 5. Ampliación Almendares.
Pizarro Báez, Luis.—San Francisco No. 215, Apartamento No. 6.
Pividal, Francisco A.—Calle 1ª No. 105 entre C y D. Vedado.
Plá y de Cárdenas, Gil.—B entre 10 y 12. Almendares.
Pons y Zamora, Ignacio.—B No. 153. Vedado.
Pou Escandell, Eugenio.—Lacret 102, Víbora.
Prida, José.—Habana No. 304.
Prieto Suárez, Alberto.—Calle 14 entre 3ª y 5ª Ave. Miramar.
Puentes Castro, Armando.—3ª esq. a 4ª, La Sierra, Marianao.
Pulido Morales, René S.—Calle 10 No. 55, Apto. No. 3, Vedado.
Puig Riverol, Sergio.—Consulado 151, altos.
Pujals Mederos, Elena.—Obrapía 261.

Pujol Moya, Armando.—Calzada No. 406, altos.

Q

Quadreny, Alberto.—Edificio "Alaska". 23 entre L y M. Vedado.
Quintana, Nicolás.—O'Reilly 407.
Quintana Simonetti, Antonio L.—Calzada del Cerro esq. a Peñón, Cerro.
Quintero, Evelio.—San Bernardino No. 113. Sto. Suárez.

R

Ramírez de Arellano, Adolfo.—Calle A esq. a 6, La Sierra.
Ramírez Echeverría, Francisco.—Calle 11 número 860 entre 4 y 6, Vedado.
Ramos Ledón, Elena.—San Maiano, Este, número 113, Víbora.
Ramos García, Leopoldo.—San Mariano 113 Este. Víbora.
Ramos Viña, A.—San Lázaro No. 1205, altos, Habana.
Rayneri, Rafael.—Ave. de la República 1009.
Rayneri, Eugenio.—Calzada No. 251 esq. J. Vedado.
Real y Alemán, Basilio.—Calzada del Cerro No. 2057.
Reguera, José.—Calle 23 esq. a 14, Dpto. número 28, Vedado.
Revilla García, Gloria.—J No. 451, esq. a 21 Vedado.
Rexach Torres, Francisco.—San Lázaro No. 1205
Ricoy y García, Manuel.—9 y Calle 11, Ampliación de Almendares.
Rivero Magnan, Manuel.—23 No. 706, entre C y D. Vedado.
Rivero, Nicolás M.—Apartado No. 585.
Rocha, Federico.—Club Náutico, Playa Marianao.
Rodríguez Acosta, Mario.—Calle. 13 No. 307, entre H e I, Vedado.
Rodríguez, Lorenzo.—Altarriba No. 160, Jesús del Monte.
Rodríguez, Luis M.—Falgueras 412, Cerro.
Rodríguez Castells, Esteban.—Edificio Bacardí No. 615
Rodríguez Molina, César.—11 No. 1058 entre 12 y 14, Vedado.
Rodríguez Pajón, Rafael L.—21 No. 956, ent. 8 y 10, Vedado.
Rodríguez Sorá, Raul.—Ave. Columbia, esq. Padre Varela, (Villa Candado), Marianao.
Rodríguez Torralbas, Miguel.—San Francisco No. 364. Víbora.
Rodríguez Ulab,s Lorenzo.—Altarriba No. 160, Jesús del Monte.
Rodríguez Valiente, Juan M.—Ave. de la Paz No. 18, altos, Alt. de Almendares.
Rodríguez Vicens, Miguel.—Ave. 3ra. y 12, Amp. de Almendares, Marianao.
Rojas Hernández, Pascual de.—San Ignacio 214.
Rojas Mendoza, Carlos.—13 No. 1058, entre 12 y 14. Vedado.
Rojas Rodríguez, José A.—Lacret y Concejal Veiga, Víbora.
Romañach, Mario.—Calle 6 esq. a 19, Apto. No. 7, Vedado.
Roselló Lubares, Gabriel.—Aramburo 58.
Ruiz Cadalso, Julio.—Calle A entre B y 1ª, Reparto Playa Miramar, Marianao.
Ruiz Delgado, Mario.—Calle 6 e. Czda. de Columbia y B, Rep. Benítez, Marianao.
Ruiz López, Juan A.—Obispo No. 459.
Ruiz, Narciso.—Figueroa No. 216, Víbora.
Ruso y León, Felipe.—Galiano 109.

S

Saavedra, Rodrigo G.—San Lázaro No. 682.
Saavedra y Linares, Juan J.—San Francisco 371. Lawton.
Saaverio, Miguel J.—San Lázaro No. 964 e. Aramburu y Hospital.
Sabí Carreras, José.—Edif. Metropolitana 718.
Saladrigas Zayas, Francisco.—12, entre Ave. 6 y 7, Ampliación de Almendares.
Salazar y Rogés, Emilio.—Aguiar 367, 7º piso.
Salaya de la Fuente, Francisco.—Empedrado 312
Salcines y Morlote, José L.—Calle H No. 41, Vedado.
Salles Turrell, Vicente.—Calle 21 No. 958 entre 8 y 10, Vedado.
San Martín, José R.—13 entre 16 y 18, Reparto N. del Campo.
Sánchez Mouso, José A.—13 No. 1060, Vedado.
Sánchez y Hernández, José A.—Habana 115 esq. a Chacón.
Santana, Rogelio A.—Calle 10, No. 207. Vedado.
Santana Fornaguera, Antonio.—Edif. Bco. Nova Scotia No. 424.
Sardiñas y de León, Estanislao—San José, 1268, Apartamento 21.
Sauri Bas, Francisco.—Porvenir, 809, Víbora.
Savary, Juan.—O'Farrill 454, Víbora.
Serrapiñana, Miguel.—Hotel Colonial, San Miguel 254.
Simeón, Raul.—Animas 163.
Smith y Leal, Ernesto A.—Lealtad 570.
Solomón, Jacob.—Empedrado 306.
Sorhegui, Agustín.—Edif. La Metropolitana, Dep. 729.
Sotelo, César.—6 No. 39, entre 11 y 13. La Sierra.
Soto, Emilio de.—Edif. Bacardí 217.
Suárez Cordovés, Patricio A.—Ave. de la Paz No. 65, Kohly.
Suárez, María Luisa.—Calzada de Columbia esq. a Márquez. Buenavista, Marianao.
Suárez, Nilo.—Cda del Cerro No. 2114.
Sutter Guido.—4 No. 209. Vedado.

T

Talleda, Rosa L.—San Lázaro No. 811. Teléfono U-6822.
Tapia Ruano, Manuel.—Ave. de los Aliados No. 44½, Reparto Kohly, Marianao.
Tella, Eduardo.—Aguiar 574.
Tella Jorge, Antonio.—Aguiar No. 574, Dpto. 516.
Tosca, Ernesto.—Santa Catalina 212, Reparto Mendoza, Víbora.
Torre y García, Miguel A. de la.—Progreso No. 211
Torre, Ricardo de la.—Luz B entre Radillo y C, Jesús del Monte.
Torriente Nethol, Luis E.—Hotel "Unión". Cuba y Amargura.
Toñarely, José R.—Calle 4, entre Línea y Calzada. Vedado.

U

Urquiaga Padilla, Pablo V.—Ave. 11, entre 10 y 11. Amp. de Almendares.
Urrutia Quirós, Gustavo.—5ta. Ave. e. 7 y 8, Buenavista.
Uhrbach, Carlos P.—18 entre 12 y 14, Almendares.

V

Valdés Delgado, Oscar.—Calle D No. 18, entre 14 y 16, Almendares.
Valdés, Luis Delfín.—San Francisco y Lawton. Víbora.
Valdés Vázquez, Delio.—Subirana No. 54,
Valliciergo Simón, Francisco.—Belascoaín 252, por Neptuno, Apto. 4.
Varela, Enrique L.—Calle 25 No. 415 entre J y K, Vedado.
Vasconcelos, Emilio.—21 No. 1208, entre 18 y 20. Vedado.
Vascos Masset, Fidel.—Gervasio No. 259 esq. a Neptuno.
Vázquez Castaño, Bonifacio E.—Vapor No. 153 esq. a Espada, Ciudad.
Vázquez Cruz, Jesús.—San Mariano 11. Oeste. Víbora
Vázquez Tobalina, Bernardo.—Ave. de Acosta No. 7, Oeste, Víbora.
Vega, Benjamín de la.—Monserrate 258.
Vega, Ignacio de la.—Aguiar y Empedrado.
Vega, Federico de la.—Calle 23 No. 1511, Vedado.
Vélez y de la Torre, Raul.—Calle 6 entre Columbia y B., Marianao.
Viego Delgado, J. Antonio.—Reina 108, altos.
Vila Espinosa, José.—21 No. 1407. Vedado.
Vila, José A.—21 No. 1407 entre 26 y 28. Vedado.
Villar Jorge, Jorge A.—Calle 23 No. 1411, 2do. piso, e. 20 y 22, Vedado.
Vivó Escoto, Hugo.—Calle 28 No. 270, Departamento B, Vedado.

W

Weiss, Joaquín E.—Ave. de Wilson No. 960 Vedado.
Whitmarsh, Isabel M.—F No. 63. Vedado.

Z

Zamorano Cáceres, José R.—Edificio "La Vida Cubana". Amargura y San Ignacio.
Zárraga y Moya, Angel de.—11 entre B y C.
Zárraga Moya, Fernando de: Calle 19 núm. 458 entre E y F, Vedado.

MATANZAS

Francisco Benavides.—Bonifacio Byrne No. 100, Matanzas.
Giordano Casas.—Blanchet No. 19, Matanzas.
Angel Colina.—Tello Lamar No. 71, Matanzas.
Francisco Ducassí.—Blanchet No. 19, Matanzas.
Ramón D. de Lara—Finca "Palacios", Matanzas.
Julio Hernández.—Apartado No. 2971, Cárdenas.
Lorenzo Betancourt.—Gobierno Provincial.
Raúl E. Iglesias.—Ayllón No. 15, Cárdenas.
Raúl Larrauri.—Apartado 2,825, Cárdenas.
Enrique F. Marcet.—Domingo Mujica No. 79, Matanzas.
Oscar Pardiñas.—General Betancourt No. 101, Matanzas.
Julio C. Pérez Maribona.—Calle 18 No. 14, Oeste, Cárdenas.

SANTA CLARA

Balbona, Saul A.—Carretera de Sagua Km. 8.
García García, Clementino J.—Calle Maestra Nicolasa No. 1, esq. a Unión.
Hugo Bastida.—Capdevila 68, Trinidad.
Leopoldo Ramos García.—Obras Públicas, Jefatura del Distrito de la Provincia de Las Villas.
Luaces, José.—Argüelles No. 144.
Mariano Ledón Uribe.—Cuba No. 53, Santa Clara.
Mendigutía, José A.—Sta. Clara.
Mendigutía, Alberto.—Apartado 2109, Sancti Spiritus
Navarro, Federico.—San Luis No. 21, Cienfuegos.
Páez Llanes, Pedro A.—Independencia número 17.—Santa Clara.
Pérez Díaz, Justo I.—Tristá 33.
Simón, Teodoro A.—Maceo número 32.—Santa Clara.
Silvio Payrol.—Maceo 43, Santa Clara.
Juan R. Tandrón.—Nazareno y Unión, Santa Clara.

CIENFUEGOS

José J. Carbonell.—Santa Cruz No. 144, Cienfuegos.
José R. Casanova y Machado.—Independencia No. 46, Cienfuegos.
Adolfo Guerra.—Prado 63, Cienfuegos.
Jorge A. Lafuente.—Tacón No. 183, Cienfuegos.
Luaces y L. de Guevara, José.—Argüelles 154.
Federico Navarro.—Luis Perna 21, Cienfuegos.
Miguel A. Talleda.—Argüelles No. 265, Cienfuegos.
Torriente, Esteban R.—Argüelles Nº 174, Cienfuegos.

CAMAGUEY

Alfonso L. Luaces Molina.—Avellaneda 104. Camagüey.
Bretón, Miguel A.—Calle 21 No. 516, altos, Apt. No. 5, Vedado, Habana.
Roberto A. Douglas Navarrete.—Carretera Central Este No. 256. Camagüey.
Eduardo Arango Mola.—Avenida Estrada Palma No. 54. Camagüey.
Muns Blanchart, Claudio J.—Carretera Central Este No. 258, Camagüey.
Gonzalo López Trigo.—Carretera Central Este No. 254. Camagüey.
Manuel García Zubizarreta.—República número 221. Camagüey.
José M. San Pedro Xiqués.—Carretera Central. Ciego de Avila, Camagüey.
Francisco Herrero Morató.—General Gómez número 14. Camagüey.
José Acosta O'Bryan.—Goyo Benítez número 57. Camagüey.
Lluy, Nicolás P.—Cuba No. 370. Apart. 198.
Jose Bombín Campos.—Julio Sanguily número 506. Camagüey.
Antonio A. Carvajal.—Jefatura Obras Públicas. Luaces No. 157. Camagüey.
José S. Bertrán Rodríguez.—General Gómez No. 59. Camagüey.
Melitón Castelló Verde.—República No. 57. Camagüey.
Leopoldo A. Hart Ramírez.—Marcial Gómez No 10, Ciego de Avila, Camagüey.

ORIENTE

Antonio Bruna.—San Carlos No. 169, Santiago de Cuba.
Sergio I. Clark.—Central Manatí, Oriente.
Ulises Cruz Bustillo.—Plácido baja No. 4, Santiago de Cuba.
Durruthy Megret, Julio V.—Guantánamo.
Alfredo Escalona.—Quinta del Llano, Holguín.
Fernández Salazar, José.—Calixto García 26 A. Manzanillo.
Rodulfo Ibarra Pérez.—Escuela Normal de Oriente, Santiago de Cuba.
José F. Medrano.—San Germán 506, Santiago de Cuba.
Alfonso Menéndez.—Holguín, Oriente.
Idelfonso Moncada.—Santa Lucía Alta No. 17. Santiago de Cuba.
Francisco Ravelo.—4 esq. a 9, Vista Alegre, Santiago de Cuba.
Sebastián Ravelo.—Ave. Vista Alegre 53, Santiago de Cuba.
Salcines José, Leticio.—Guantánamo, Oriente.
Vázquez Tobalina, Bernardo.—Apartado 4. El Cristo.
Gerardo Vega Wright.—Aguilera Alta No. 36, Santiago de Cuba.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.





GULF COMMERCIAL Co., S. A.



Compañía Comercial del Golfo, (S. A.)

AZULEJOS CAMBRIDGE
Y
APARATOS SANITARIOS

ZANJA NUM. 358 TELEFONO U-1212

JOSE MANUEL QUIJANO

MATERIALES DE CONSTRUCCION
Y FERRETERIA EN GENERAL

CALZADA DE COLUMBIA Y PADRE VARELA
TELEFONO F0-6267 MARIANAO

JOSE GARCIA

CARPINTERIA

SAN LEONARDO NUM. 163
TELEFONO I-7062 SANTOS SUAREZ

LEOCADIO CALVO

CONTRATISTA DE TRABAJOS
DE ENCOFRADOS Y CONCRETO
Y CONTRATISTA EN GENERAL

◆

20, ENTRE 19 Y 21, VEDADO.
TELEFONO F-3362 LA HABANA

VIDRIERAS EMPLOMADAS
Y VIDRIOS EN GENERAL

F. VALDES ALVAREZ

JESUS DEL MONTE NUM. 172
TELEFONO M-8708 HABANA

Ferretería 12 y Línea. Vedado

De JOSE GONZALEZ ALVAREZ

Materiales de Construcción.

TELEFONO F-2873 VEDADO - HABANA

EL FUERTE DE JESUS MARIA

de JOSE PITA

Importación de Efectos Sanitarios, Materiales de Construcción y sus Anexos. Al por Mayor y Menor. Especialidad en Masilla de Cal Viva

ALAMBIQUE 55 - TELEF. M-3059 - HABANA

JOSE PLATAS

Representante de Fábricas Extranjeras

EFECTO SANITARIOS "KOHLER"

EDIFICIO WESTERN UNION
OBISPO Y HABANA DEPARTAMENTO 300

LUCIO HEVIA

CARPINTERIA EN GENERAL

SAN RAMON No. 162 TELEFONO A-6949
HABANA

JOSE BUSTO Y CAMPA

VIDRIERAS ARTISTICAS SISTEMA CERAMICA

Preparadas para ciclones. ¼ de pulgada de espesor, patentadas al No. 18,445

ZAPOTES No. 262 TELEF. I-3179

EL MODELO CUBANO

MOSAICOS DE MOSAICOS

MOLINA Y CERRA

A y 37, VEDADO TELEFONO F-3266

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.